



Разъём
FME ☐
SMA ☐
N ☐
TNC ☐

Антенна
ТРИАДА-993 ☐
ТРИАДА-994 ☐
GSM-900\1800
3G-2100

Предназначена для работы в диапазонах GSM-900\1800 МГц и 3G-2100 МГц.

Особенности:

- Высокое усиление в диапазонах 1800МГц и 3G
- Допустима установка, как на диэлектрическую, так и на металлическую поверхность
- Пыле-брызгозащитное исполнение
- На магнитном основании (Триада-993)
- Врезная (Триада-994)

Антенна представляет собой вертикальный полуволновый вибратор в диапазоне 900 МГц и 2-элементную коллинеарную решётку в диапазонах 1800 МГц\3G. Питание вибраторов осуществляется через четвертьволновые шлейфы. Антенна имеет следующие характеристики:

Стандарт	GSM-900		GSM-1800		3G-2100	
Диапазон частот, МГц	880...960		1710-1800		1900...2170	
Поверхность установки	диэлектри- ческая	Прово- дящая*	диэлектри- ческая	Прово- дящая*	диэлектри- ческая	Прово- дящая*
Средний коэффициент усиления, дБи	1,4	7.1	4,4	9.9	4.0	10.3
KCB, не более (типовое значение)	2.5 (2.2)		2 (1.5)			
Ширина диаграммы направленности по уровню 50% мощности, градусов						
в горизонтальной плоскости	360 (круговая)					
в вертикальной плоскости	74	16 (над уровнем горизонта)	35	10 (над уровнем горизонта)	33	7 (над уровнем горизонта)
Неравномерность диаграммы направленности в горизонтальной плоскости, не более, дБ	±0.2	±0,2	±0.3	±0.3	±0.3	±0.3
Диапазон рабочих температур, °С	−40...+80					
Грозазащита	заземление по постоянному току					
Исполнение корпуса	пыле-брызгозащищённое IP64					
Габаритные размеры, мм	Ø40 x 250 (Триада-993)		Ø100 x 250 (Триада-994)			
Вес (при стандартной длине кабеля), г	200 (Триада-993)		145 (Триада-994)			
Тип кабеля**	RG58A/U					
Длина кабеля, стандарт** , м	3(Триада-993)		1,5 (Триада-994)			
Разъём**	FME-F, SMA-M, N-M, TNC-M					

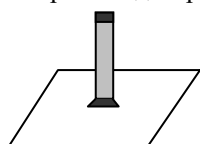
* Приведённые характеристики соответствуют установке антенны над «идеальной землёй» – металлической плоскостью размерами до границ «ближней зоны» (не менее 3,5 м в каждую сторону от антенны). При меньшем размере основания коэффициент усиления будет пропорционально уменьшаться, стремясь к значению на диэлектрическом основании.

** Уточняется при заказе

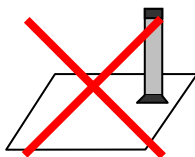
Данная антенна обладает большим усилением и обеспечивает высокое качество связи, однако, требует тщательного соблюдения правил установки. **Несоблюдение описанных ниже условий может привести к существенному ухудшению качества связи.**

1. Антенна может быть установлена как на металлическую, так и на любую диэлектрическую поверхность. Особенность конструкции антенны такова, что она не требует хорошей «земли» – согласование антенны с кабелем мало зависят от размеров и материала поверхности, на которой она установлена.

Однако при установке на **проводящую** поверхность (корпус терминала, крыша автомобиля) **коэффициент усиления** антенны возрастает. При этом её следует устанавливать в центр поверхности для обеспечения равномерности диаграммы направленности.

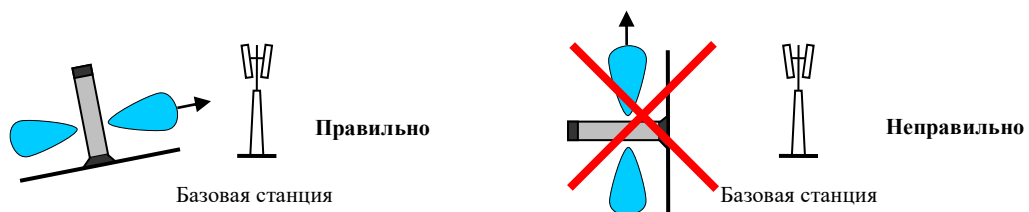


Правильно



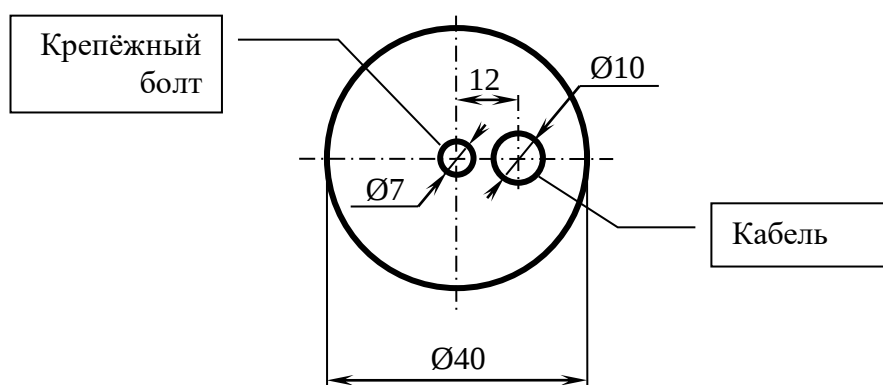
Неправильно

2. Антенна устанавливается так, чтобы перпендикуляр к оси антенны был направлен на базовую станцию GSM. Если точное направление на источник сигнала не известно, антенну следует устанавливать **вертикально**.



Неправильная установка антенны может вызвать ухудшение качества связи.

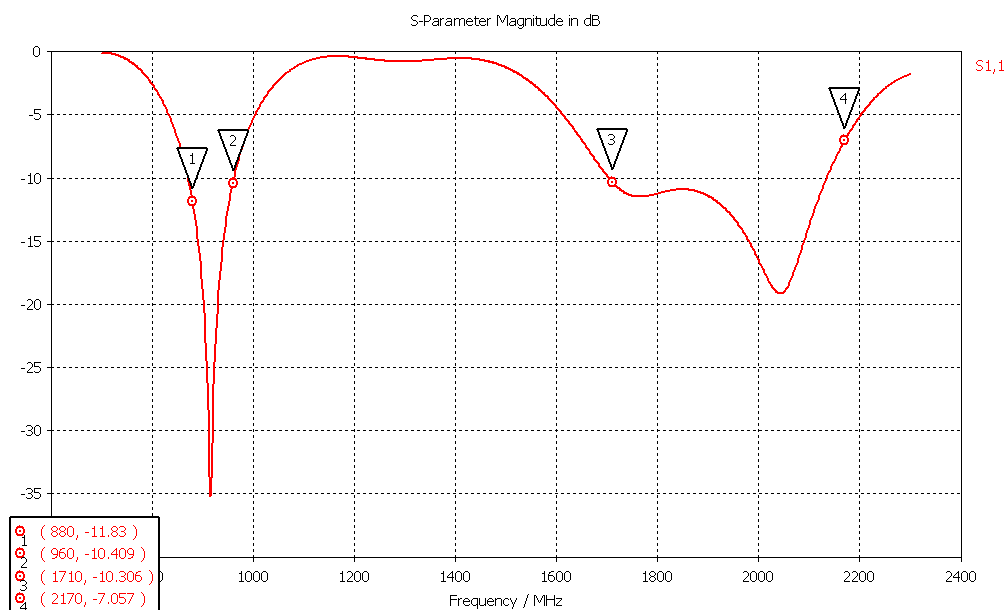
Установочный чертёж антенны ТРИАДА-994



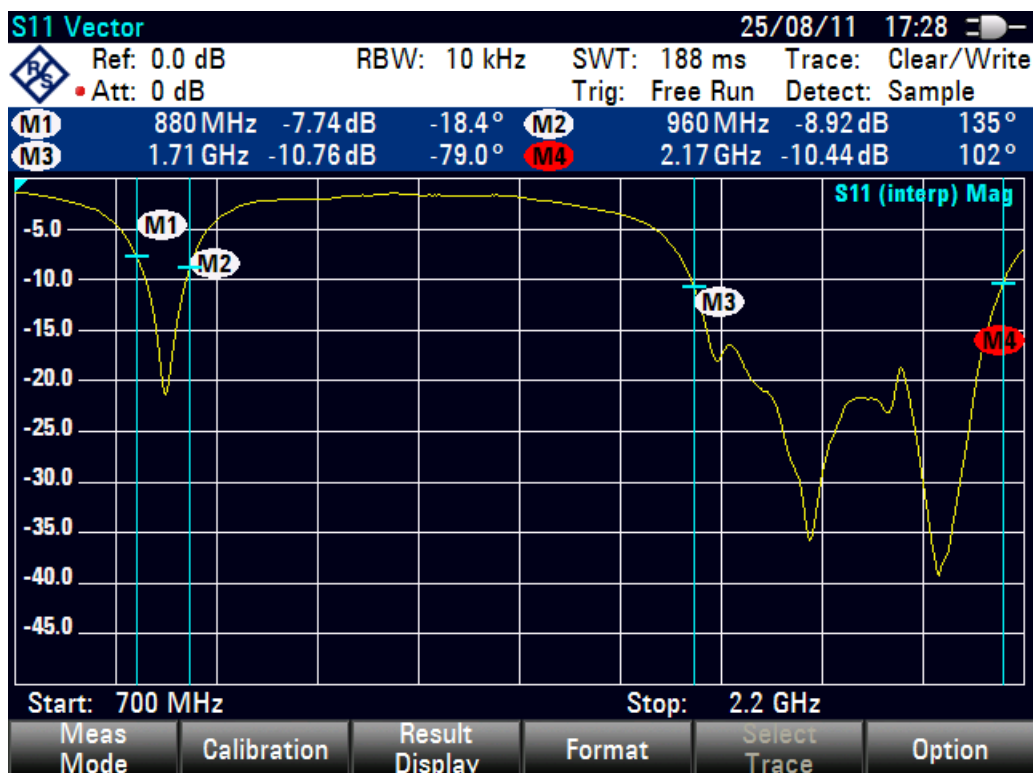
1. Параметры согласования

1.1. Модуль коэффициента отражения

Компьютерное моделирование

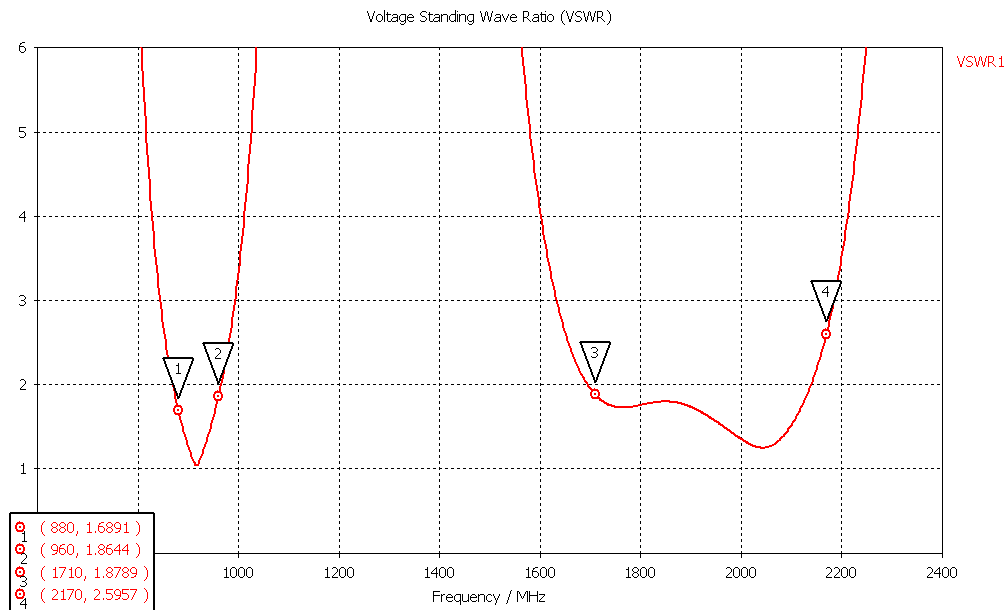


Результат измерений

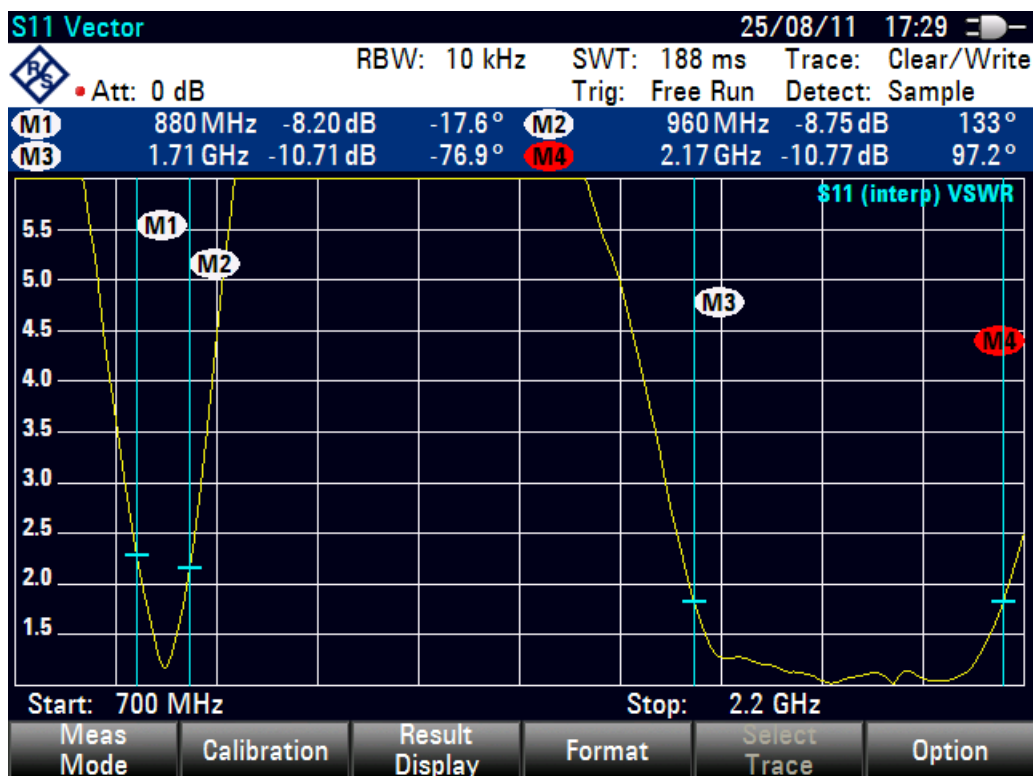


1.2. КСВН

Компьютерное моделирование



Результат измерений

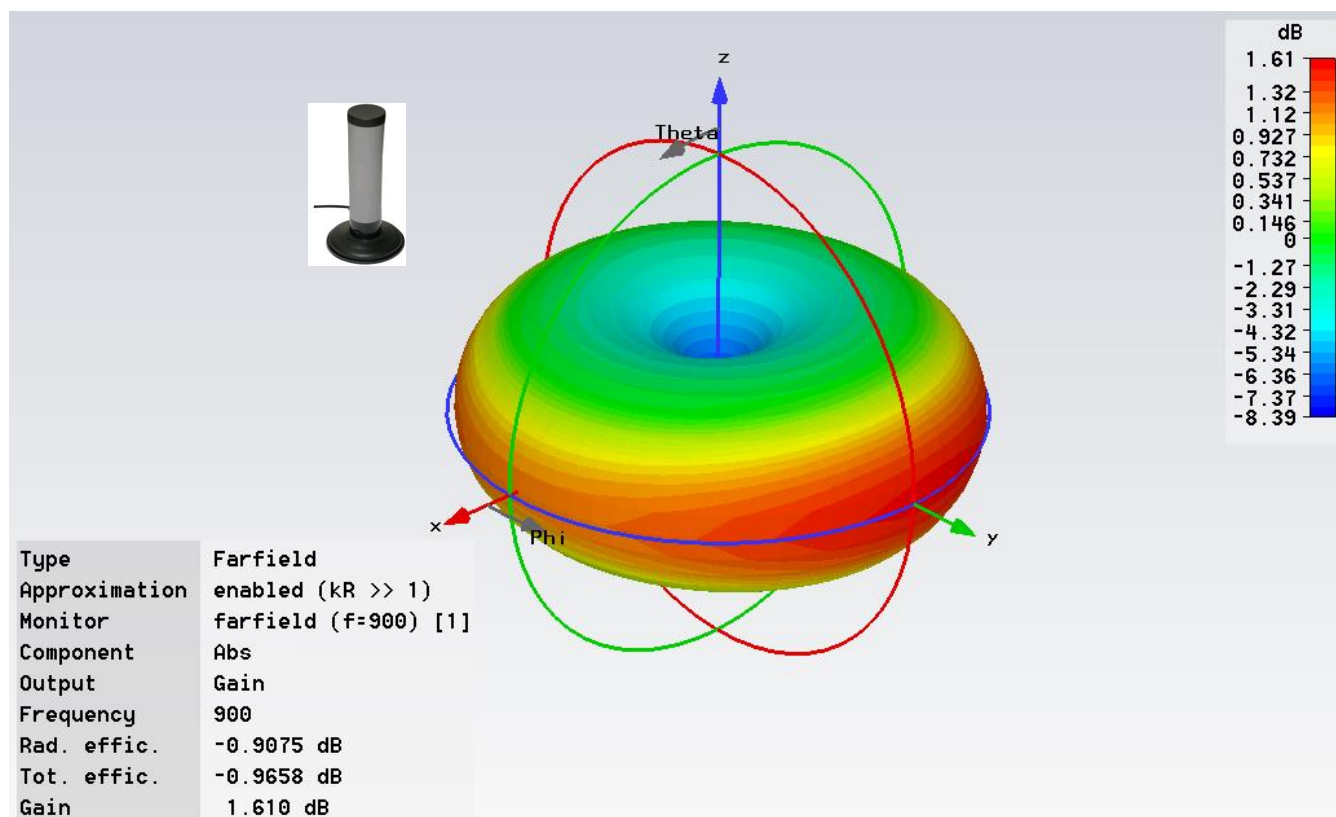


2. Диаграмма направленности в свободном пространстве

Компьютерное моделирование

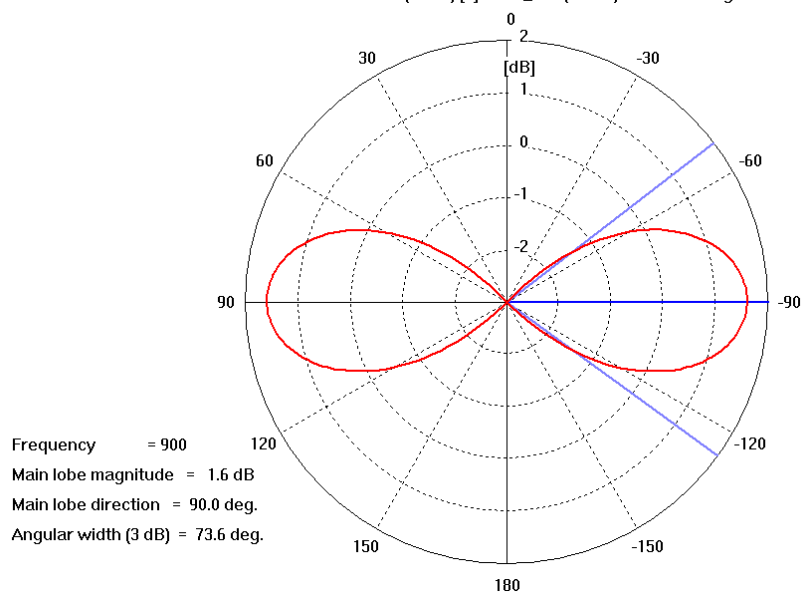
2.1. В диапазоне 900 МГц

2.1.1. 3D



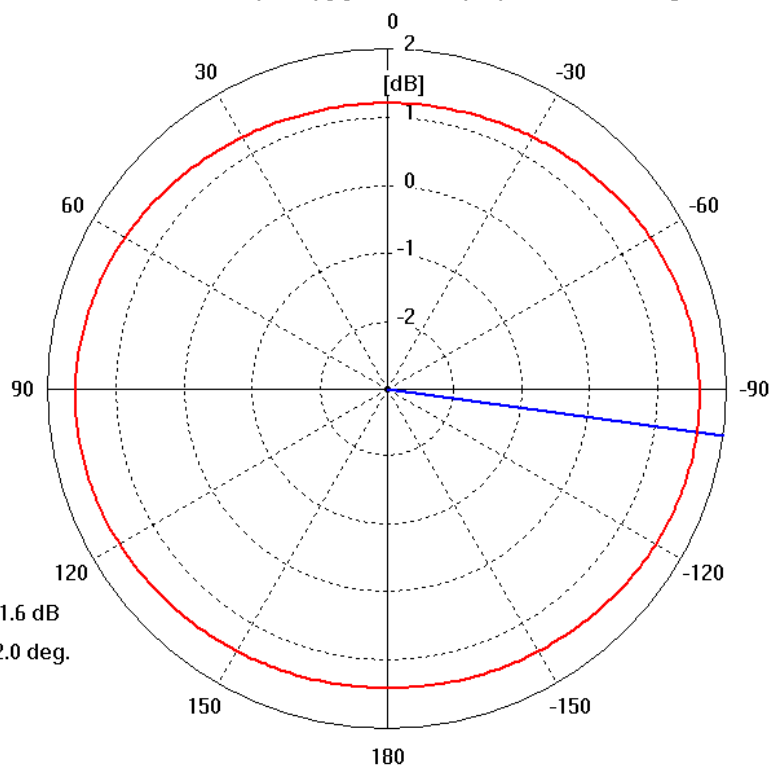
2.1.2. В вертикальной плоскости

Farfield 'farfield (f=900) [1]' Gain_Abs(Theta); Phi= 90.0 deg.



2.1.3. В горизонтальной плоскости

Farfield 'farfield (f=900) [1]' Gain_Abs(Phi); Theta= 90.0 deg.

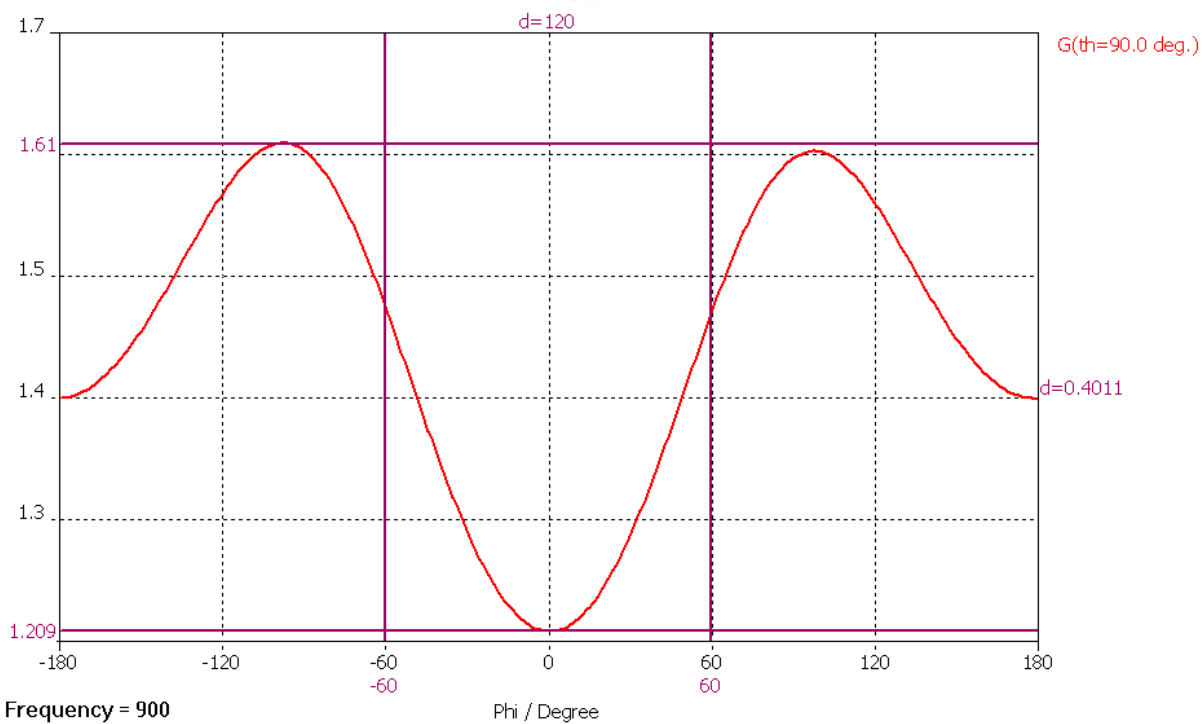


Frequency = 900

Main lobe magnitude = 1.6 dB

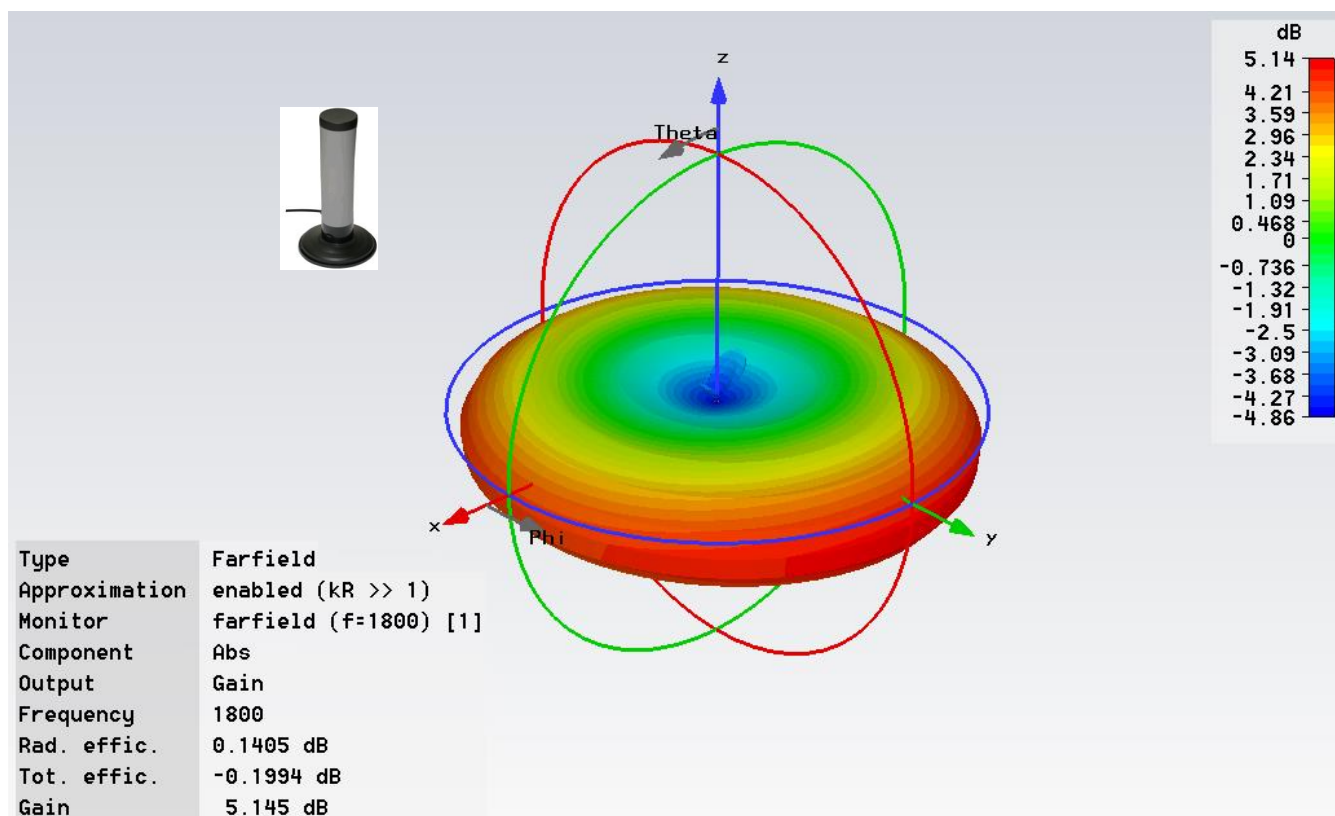
Main lobe direction = 262.0 deg.

Farfield farfield (f=900) [1] Gain_Abs in dB



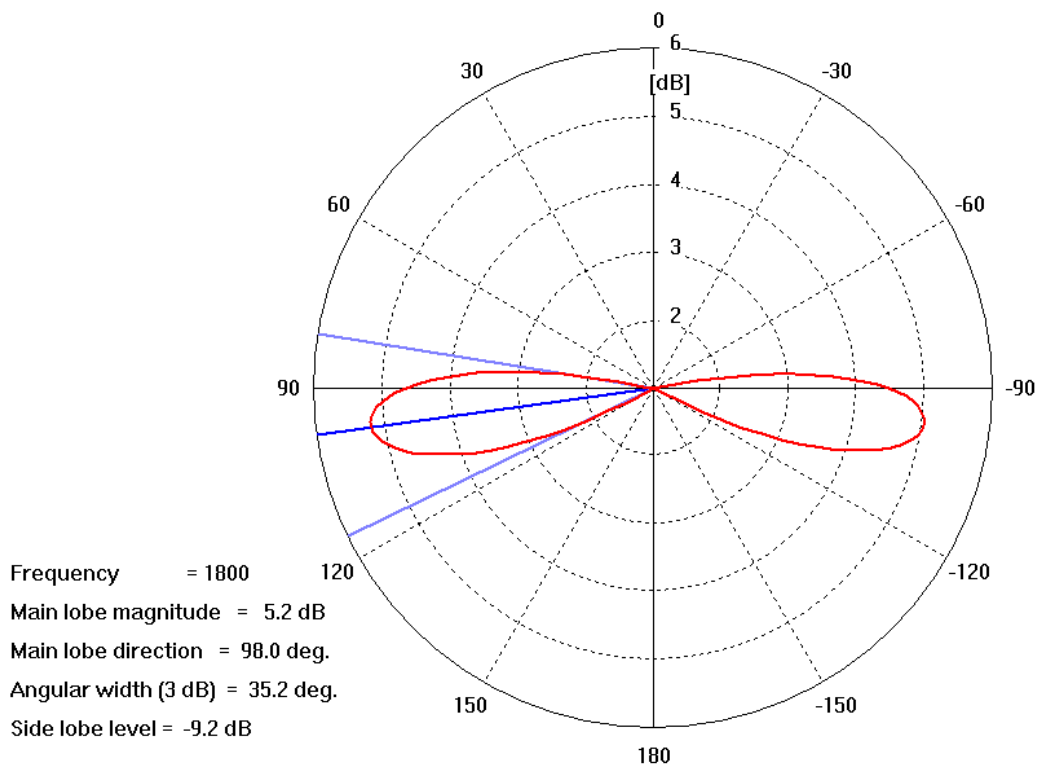
2.2. В диапазоне 1800 МГц

2.2.1. 3D



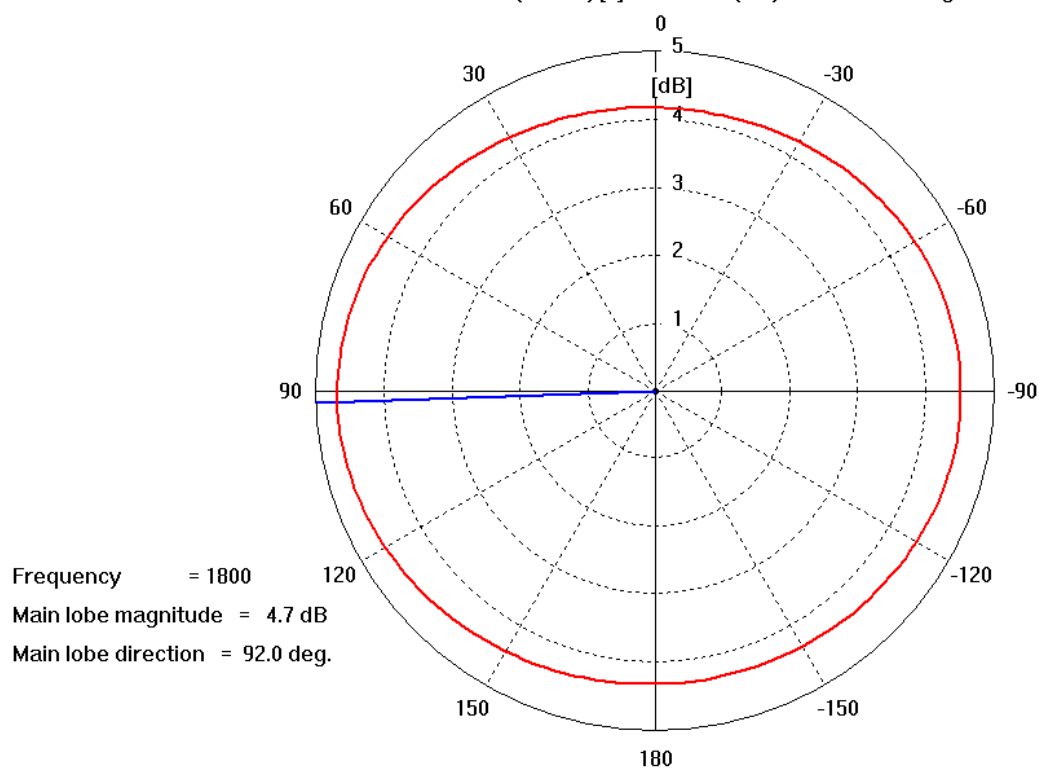
2.2.2. В вертикальной плоскости

Farfield 'farfield (f=1800) [1]' Gain_Abs(Theta); Phi= 90.0 deg.

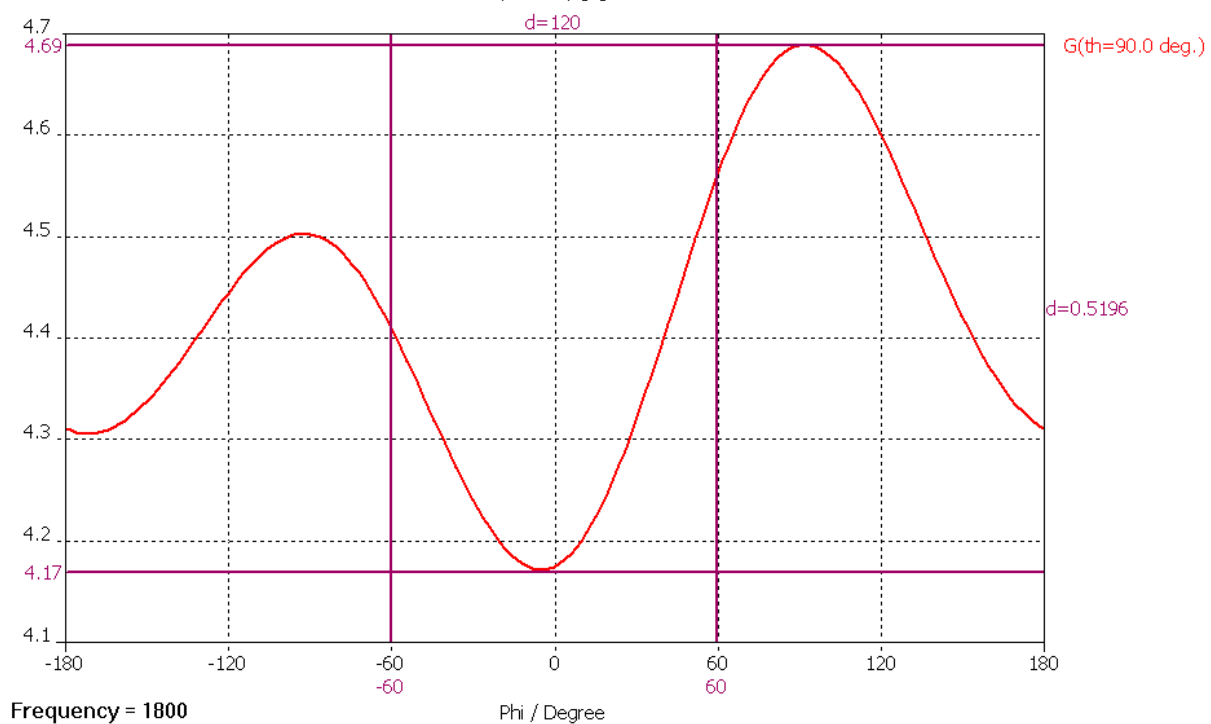


2.2.3. В горизонтальной плоскости

Farfield 'farfield (f=1800) [1]' Gain_Abs(Phi); Theta= 90.0 deg.

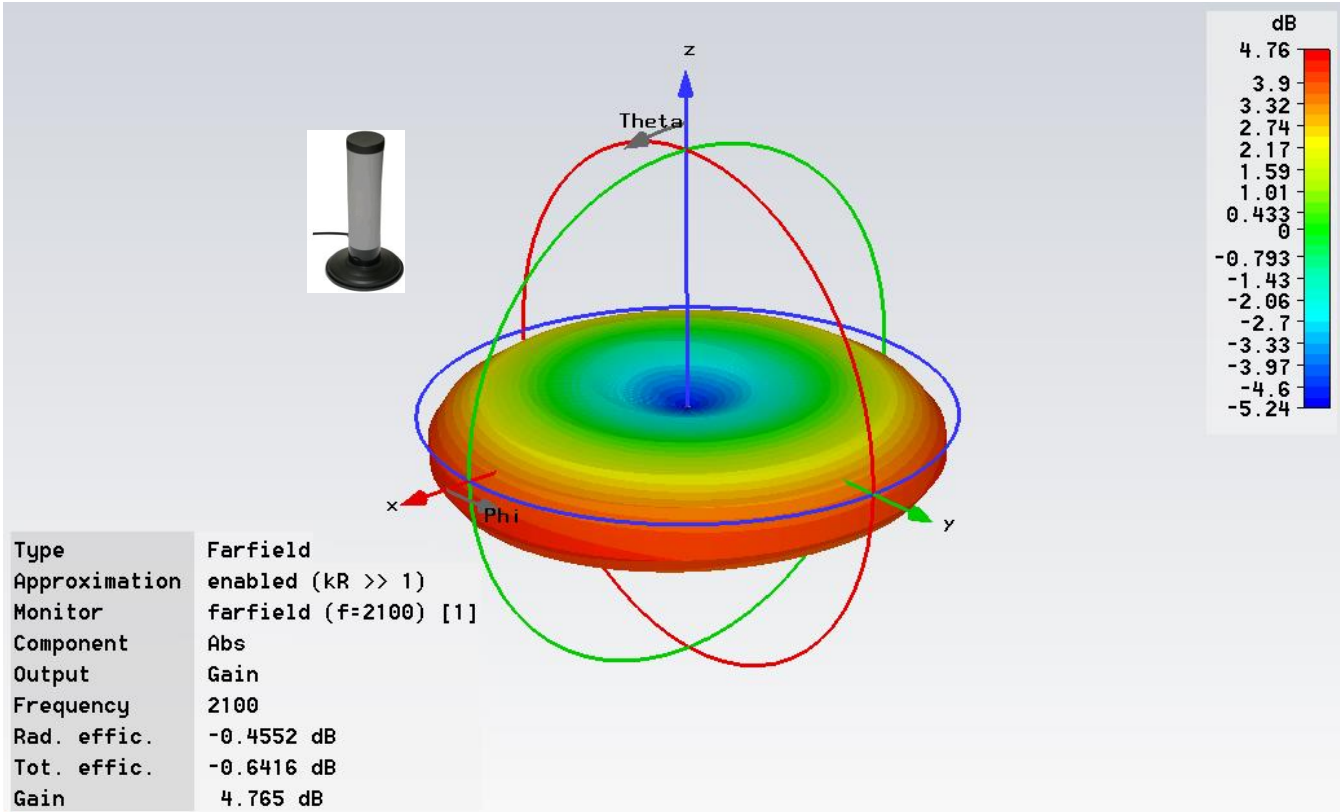


Farfield farfield (f=1800) [1] Gain_Abs in dB



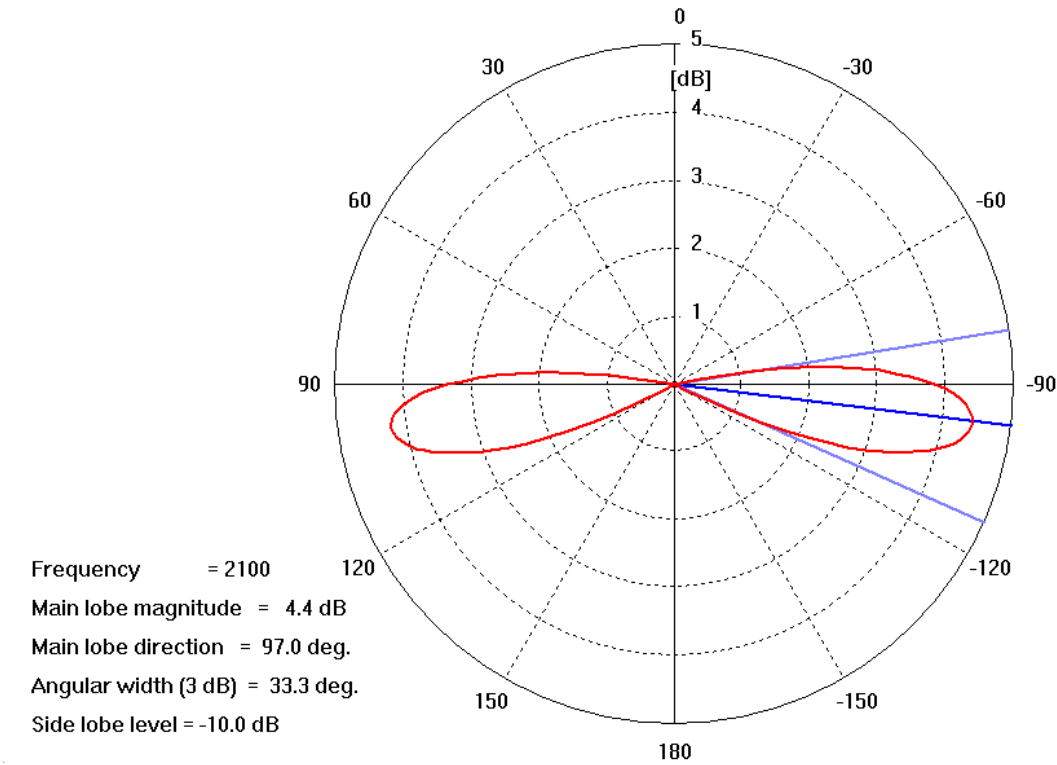
2.3. В диапазоне 3G - 2100 МГц

2.3.1. 3D



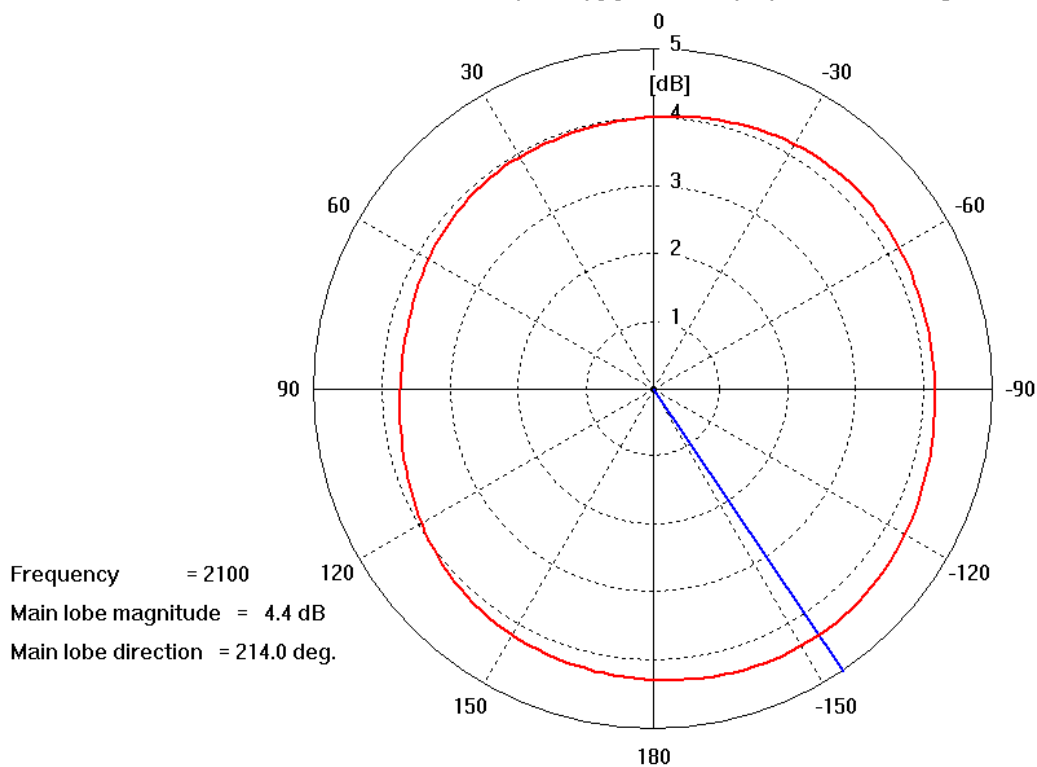
2.3.2. В вертикальной плоскости

Farfield 'farfield (f=2100) [1]' Gain_Abs(Theta); Phi= 90.0 deg.

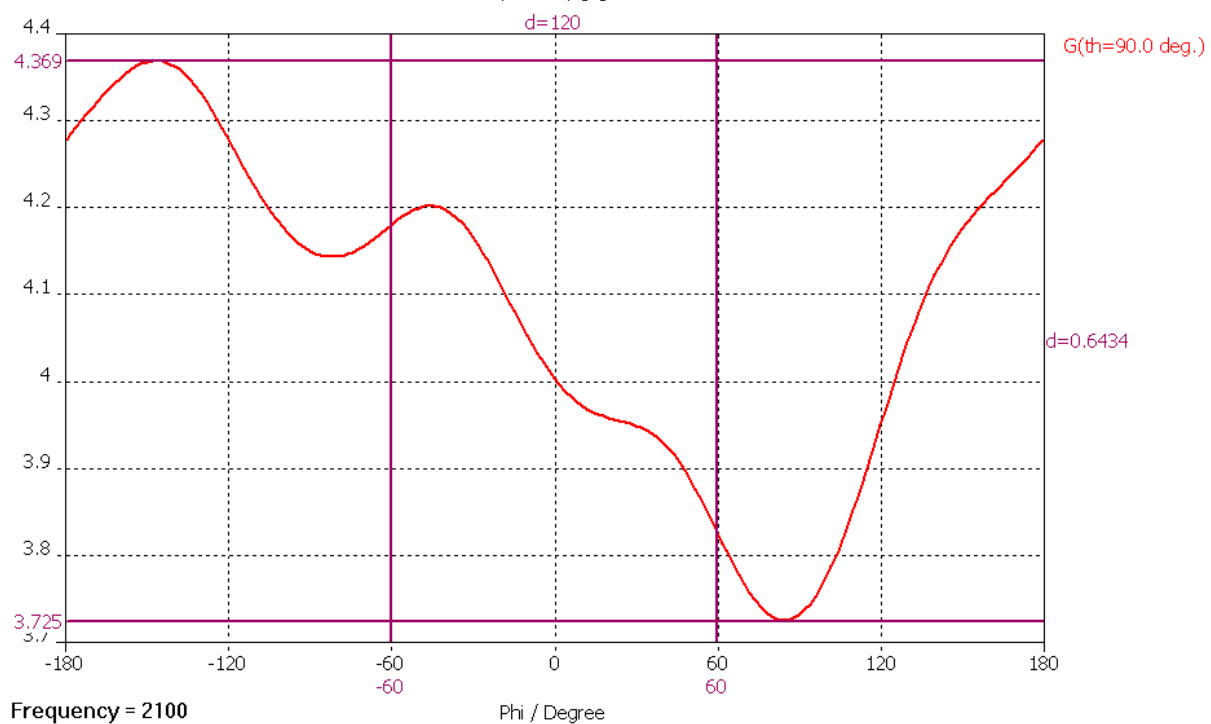


2.3.3. В горизонтальной плоскости

Farfield 'farfield (f=2100) [1]' Gain_Abs(Phi); Theta= 90.0 deg.



Farfield farfield (f=2100) [1] Gain_Abs in dB

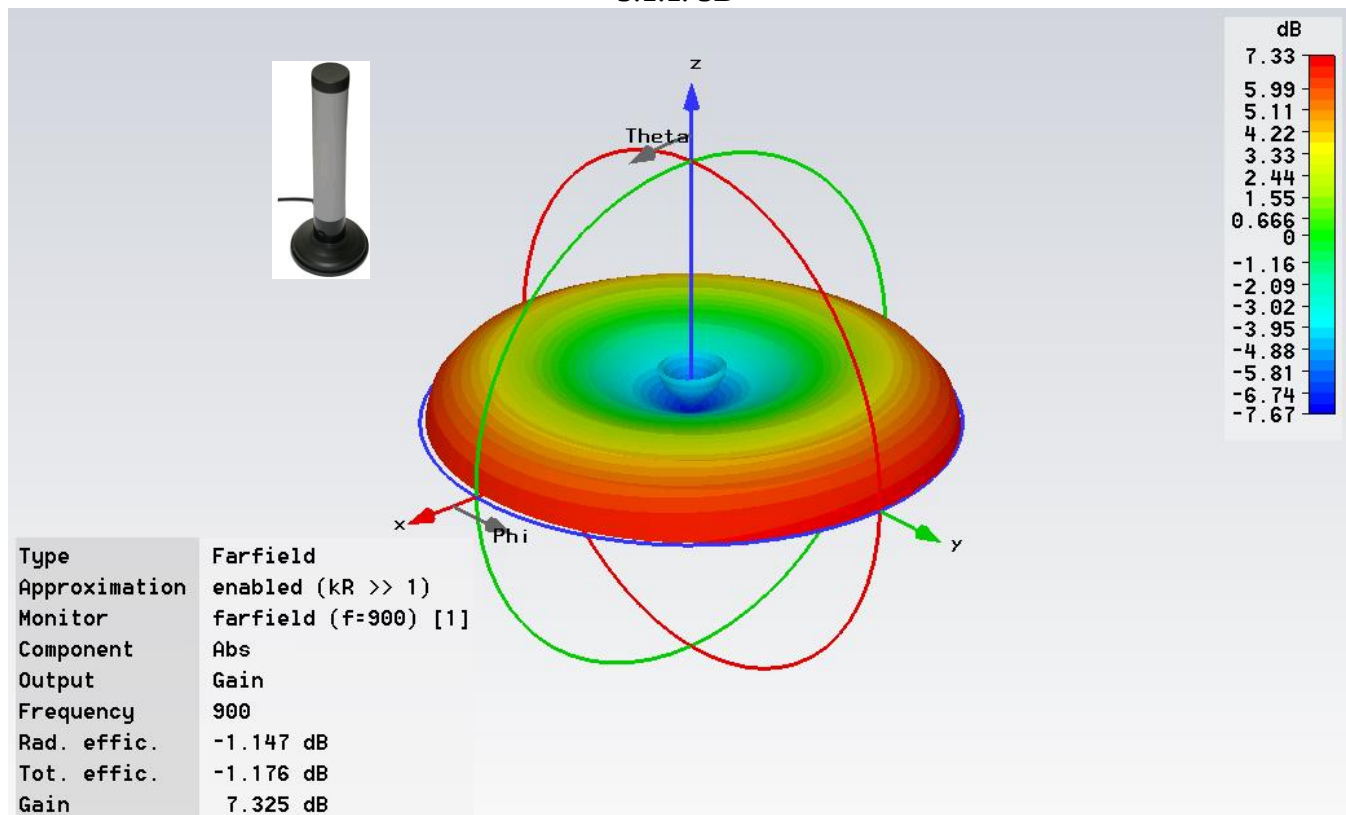


3. Диаграмма направленности над идеальной землёй

Компьютерное моделирование

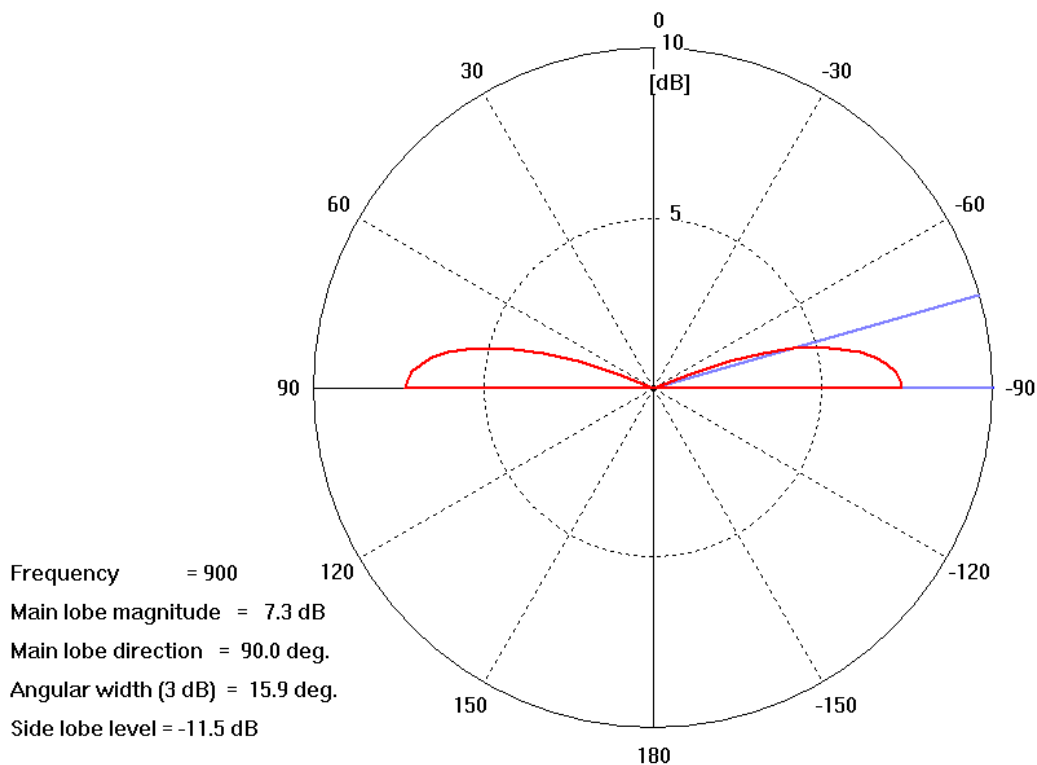
3.1. В диапазоне 900 МГц

3.1.1. 3D



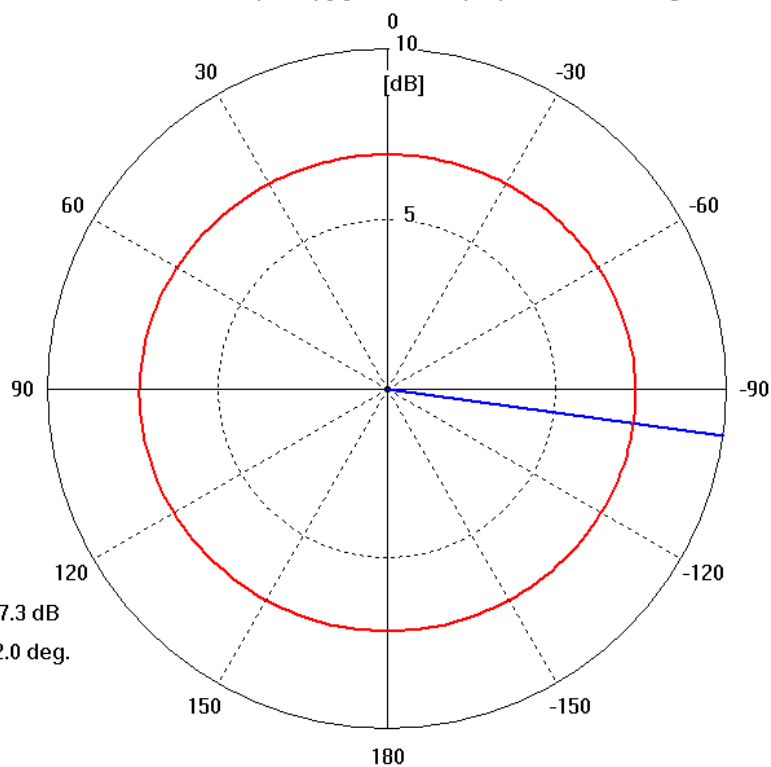
3.1.2. В вертикальной плоскости

Farfield 'farfield (f=900) [1]' Gain_Abs(Theta); Phi= 90.0 deg.

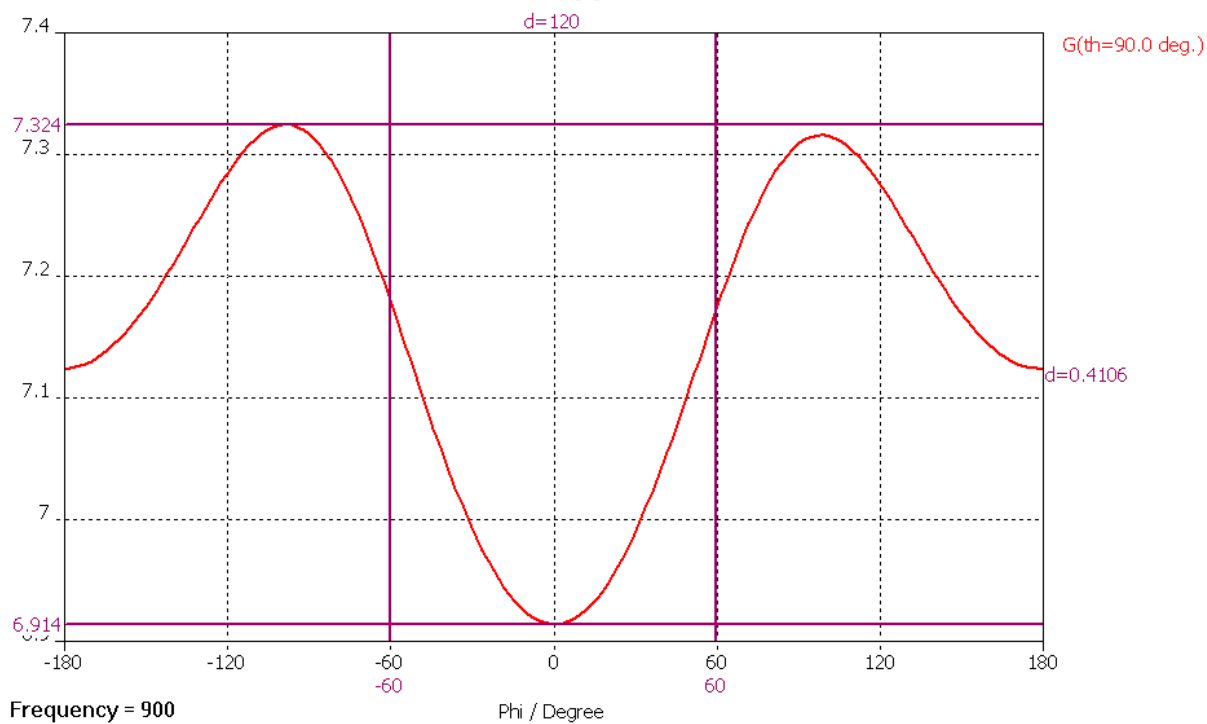


3.1.3. В горизонтальной плоскости

Farfield 'farfield (f=900) [1]' Gain_Abs(Phi); Theta= 90.0 deg.

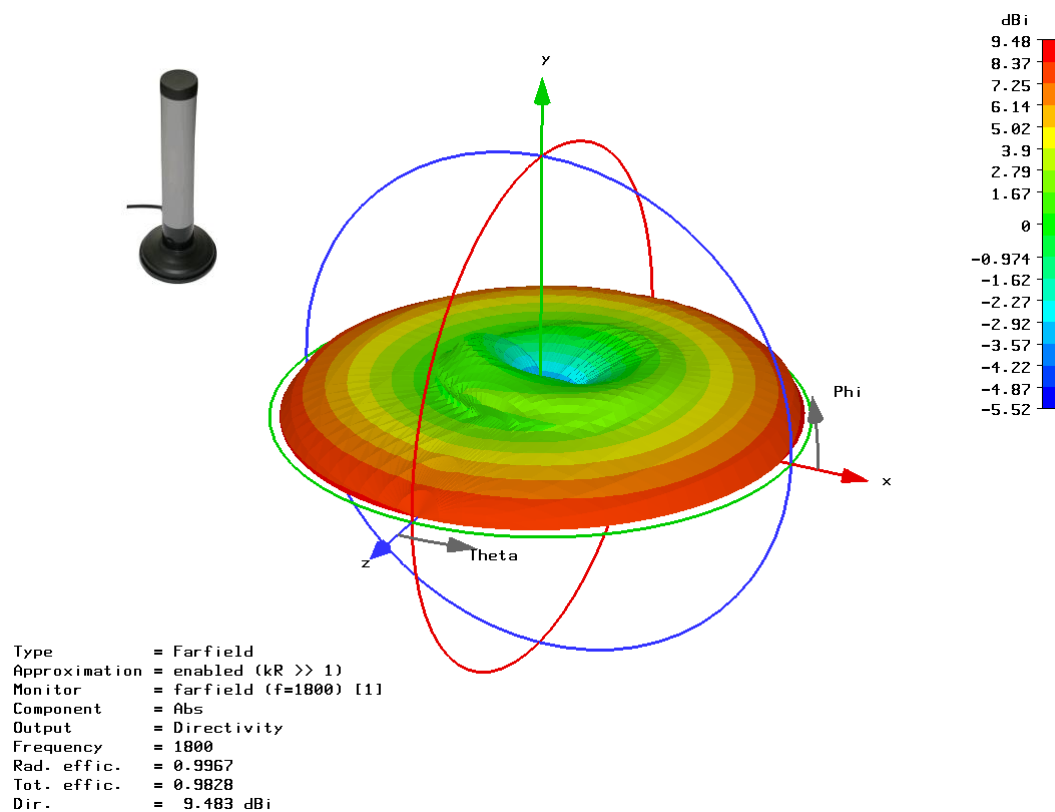


Farfield farfield (f=900) [1] Gain_Abs in dB



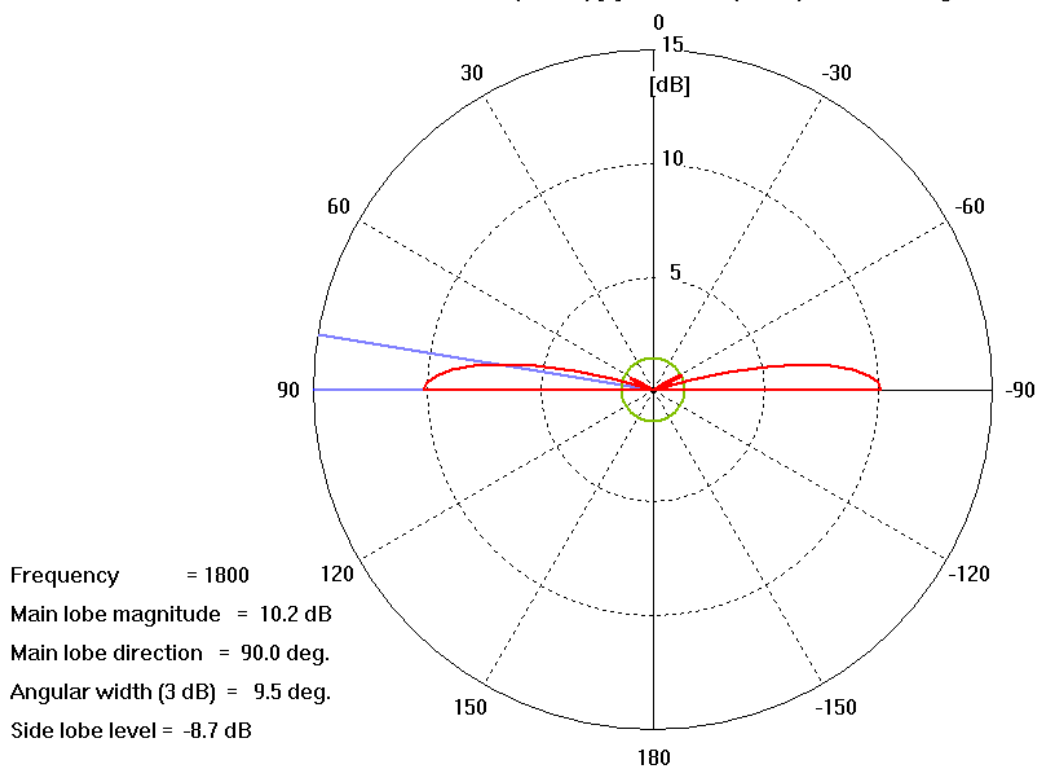
3.2. В диапазоне 1800 МГц

3.2.1. 3D



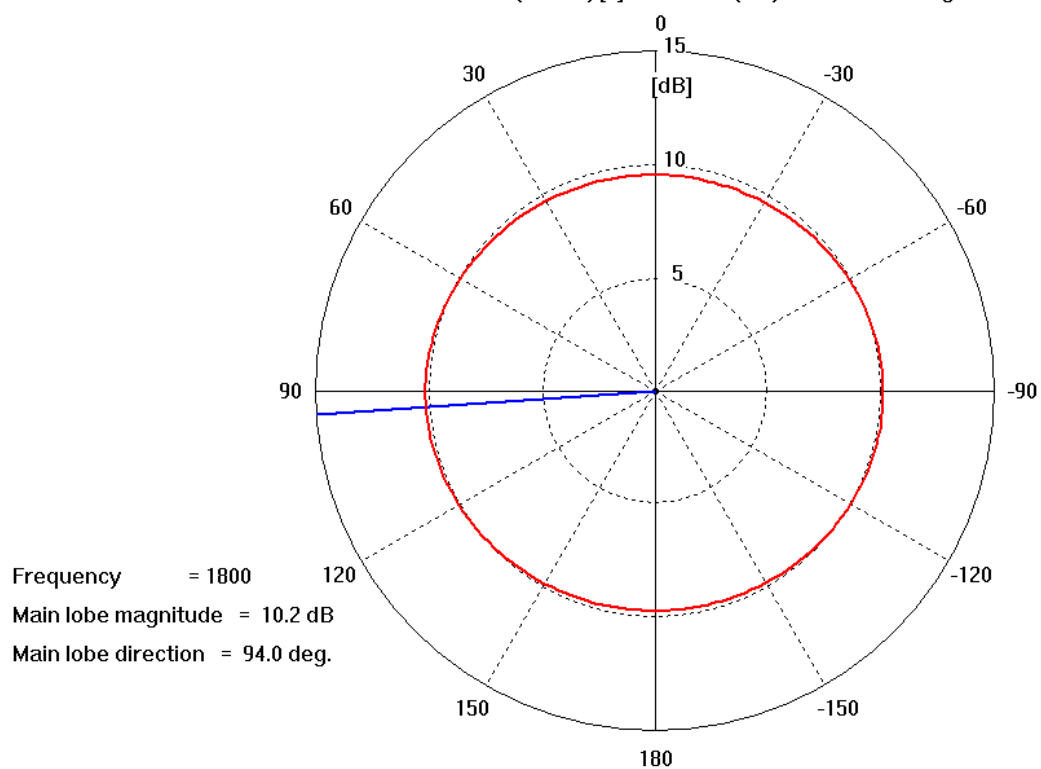
3.2.2. В вертикальной плоскости

Farfield 'farfield (f=1800) [1]' Gain_Abs(Theta); Phi= 90.0 deg.

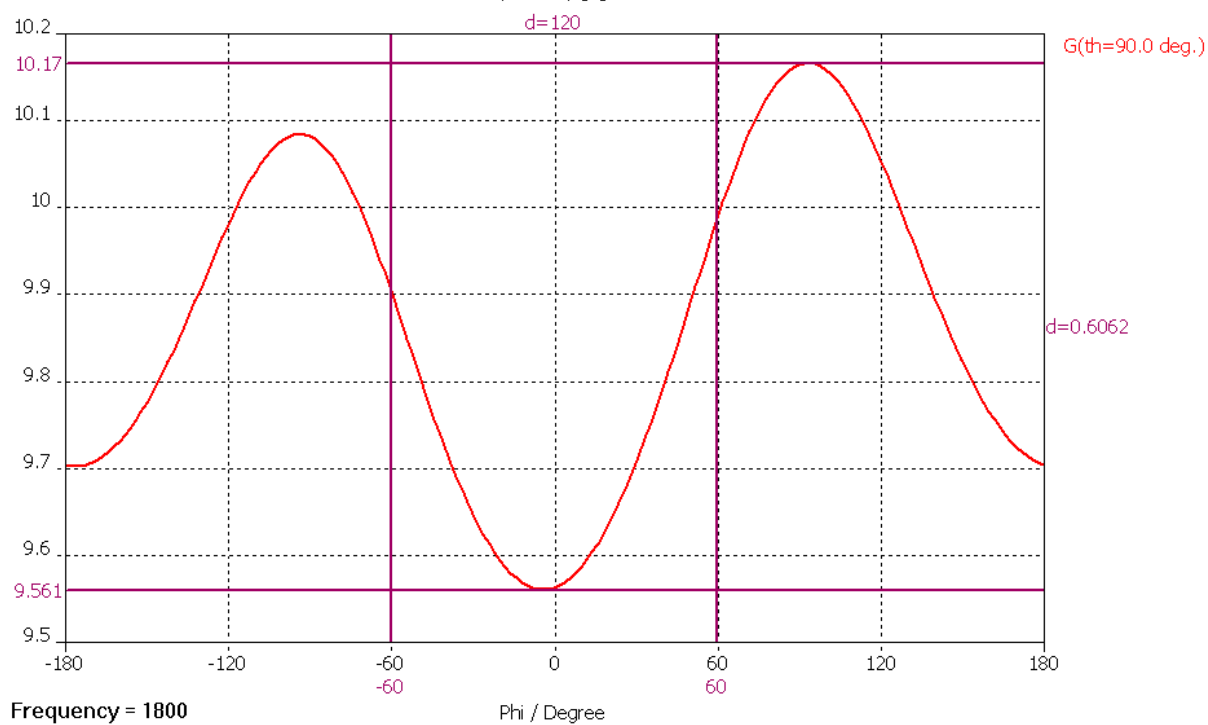


3.2.3. В горизонтальной плоскости

Farfield 'farfield (f=1800) [1]' Gain_Abs(Phi); Theta= 90.0 deg.

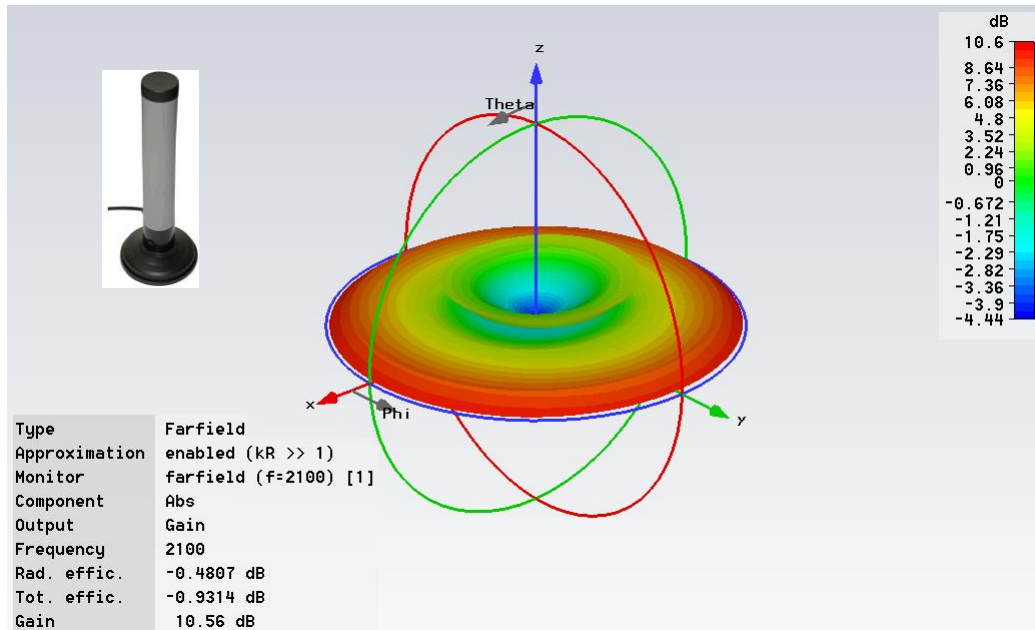


Farfield farfield (f=1800) [1] Gain_Abs in dB



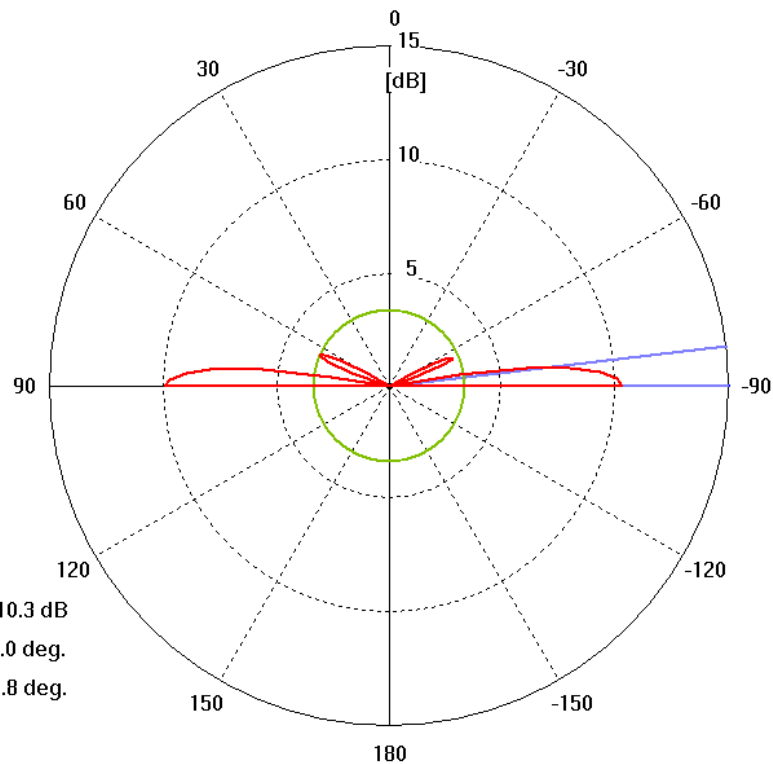
В диапазоне 3G - 2100 МГц

3.3.1. 3D



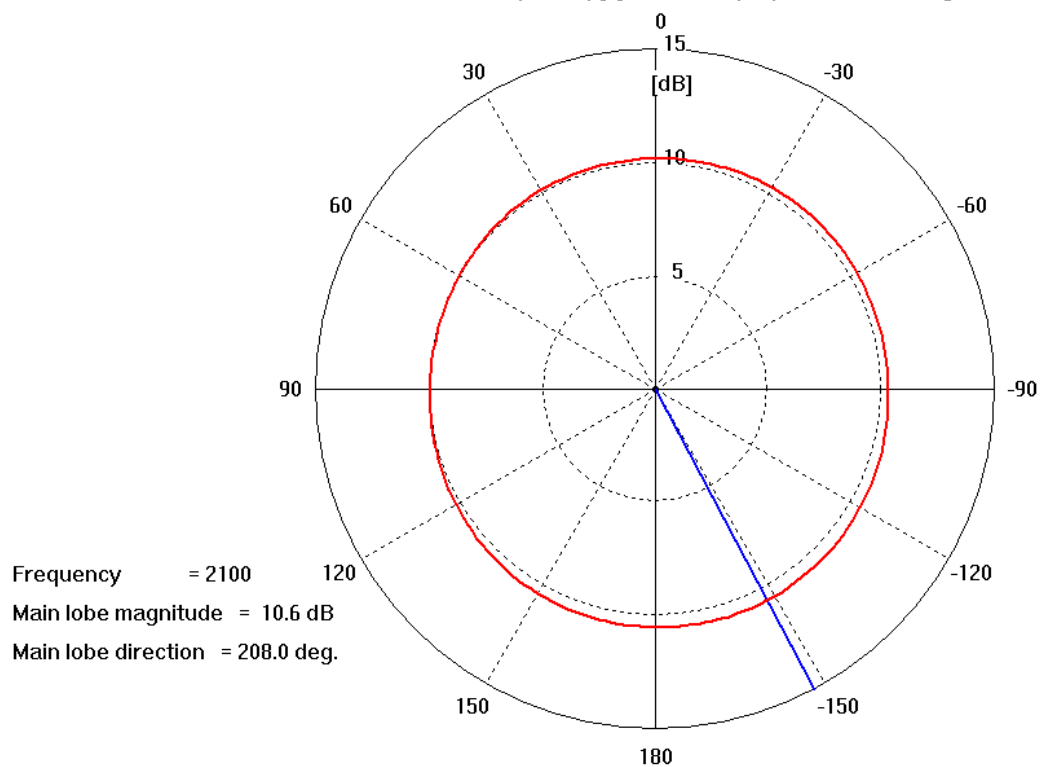
3.3.2. В вертикальной плоскости

Farfield 'farfield (f=2100) [1]' Gain_Abs(Theta); Phi= 90.0 deg.



3.3.3. В горизонтальной плоскости

Farfield 'farfield (f=2100) [1]' Gain_Abs(Phi); Theta= 90.0 deg.



Farfield farfield (f=2100) [1] Gain_Abs in dB

