

Разъём
FME ☐
SMA ☐
N ☐
TNC ☐

Антенна ТРИАДА-993

GSM/2G-900
GSM/2G/LTE-1800
UMTS/3G-2100

Длина кабеля

1,5 м ☐ 5 м ☐
3 м ☐ 10 м ☐

Предназначена для работы в диапазонах GSM/2G-900 МГц, GSM/2G/LTE-1800 МГц и UMTS/3G-2100 МГц.

Особенности:

- Высокое усиление в диапазонах 1800МГц и 3G
- Допустима установка, как на диэлектрическую, так и на металлическую поверхность
- Пыле-брызгозащищённое исполнение
- На магнитном основании

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/2G-900		GSM/2G/LTE-1800		UMTS/3G-2100	
Диапазон частот, МГц	880...960		1710-1880		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
КСВ, 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					
Грозозащита	заземление по постоянному току					
Исполнение корпуса	пыле-брызгозащищённое IP64					
Габаритные размеры, мм	Ø100 x 281					
Вес (при стандартной длине кабеля), г	200					
Тип кабеля**	RG58A/U					
Длина кабеля, стандарт **, м	3					
Разъём**	FME-F, SMA-M, N-M, TNC-M					

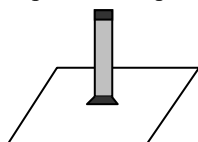
* Приведённые характеристики соответствуют установке антенны над «идеальной землёй» – металлической плоскостью размерами до границ «ближней зоны» (не менее 3,5 м в каждую сторону от антенны). При меньшем размере основания коэффициент усиления будет пропорционально уменьшаться, стремясь к значению на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

** Уточняется при заказе

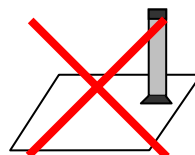
Данная антенна обладает большим усилением и обеспечивает высокое качество связи, однако, требует тщательного соблюдения правил установки. **Несоблюдение описанных ниже условий может привести к существенному ухудшению качества связи.**

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.

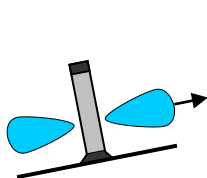


Правильно

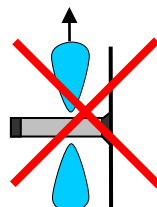


Неправильно

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**.



Правильно



Неправильно

Базовая станция

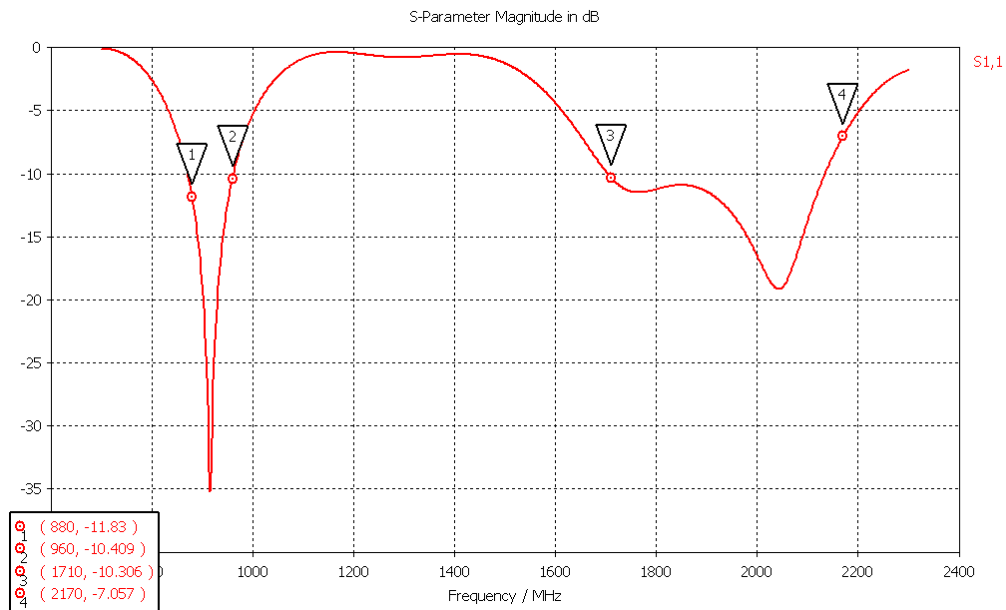
Базовая станция

Неправильная установка антенны может вызвать ухудшение качества связи.

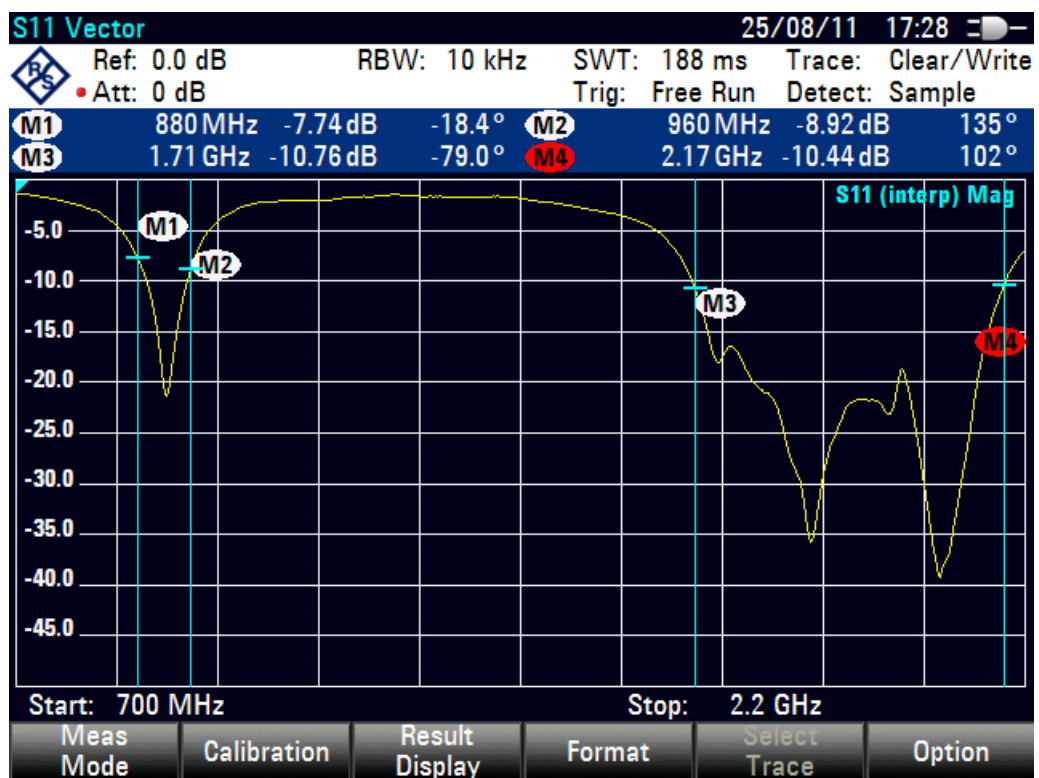
1. Параметры согласования

1.1. Модуль коэффициента отражения

Компьютерное моделирование

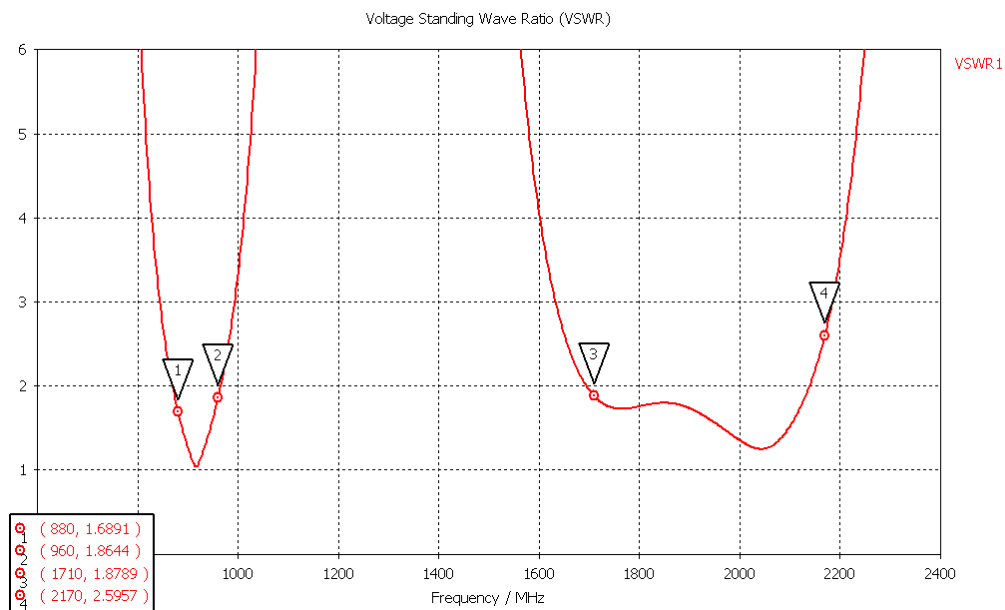


Результат измерений

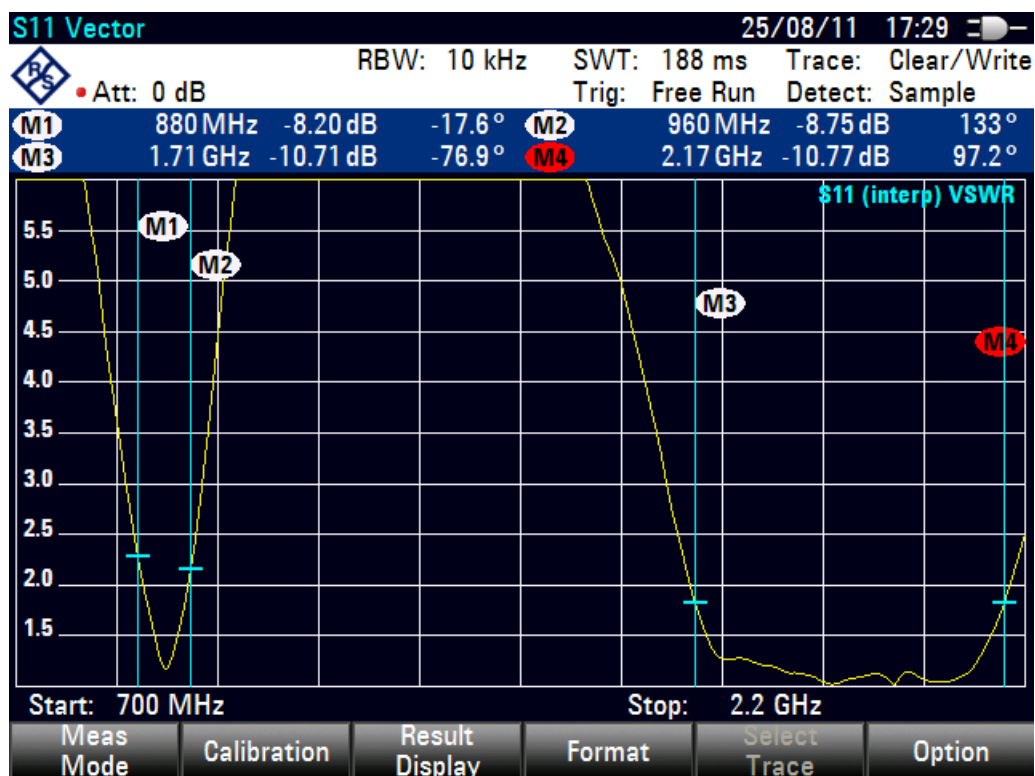


1.2. КСВН

Компьютерное моделирование



Результат измерений

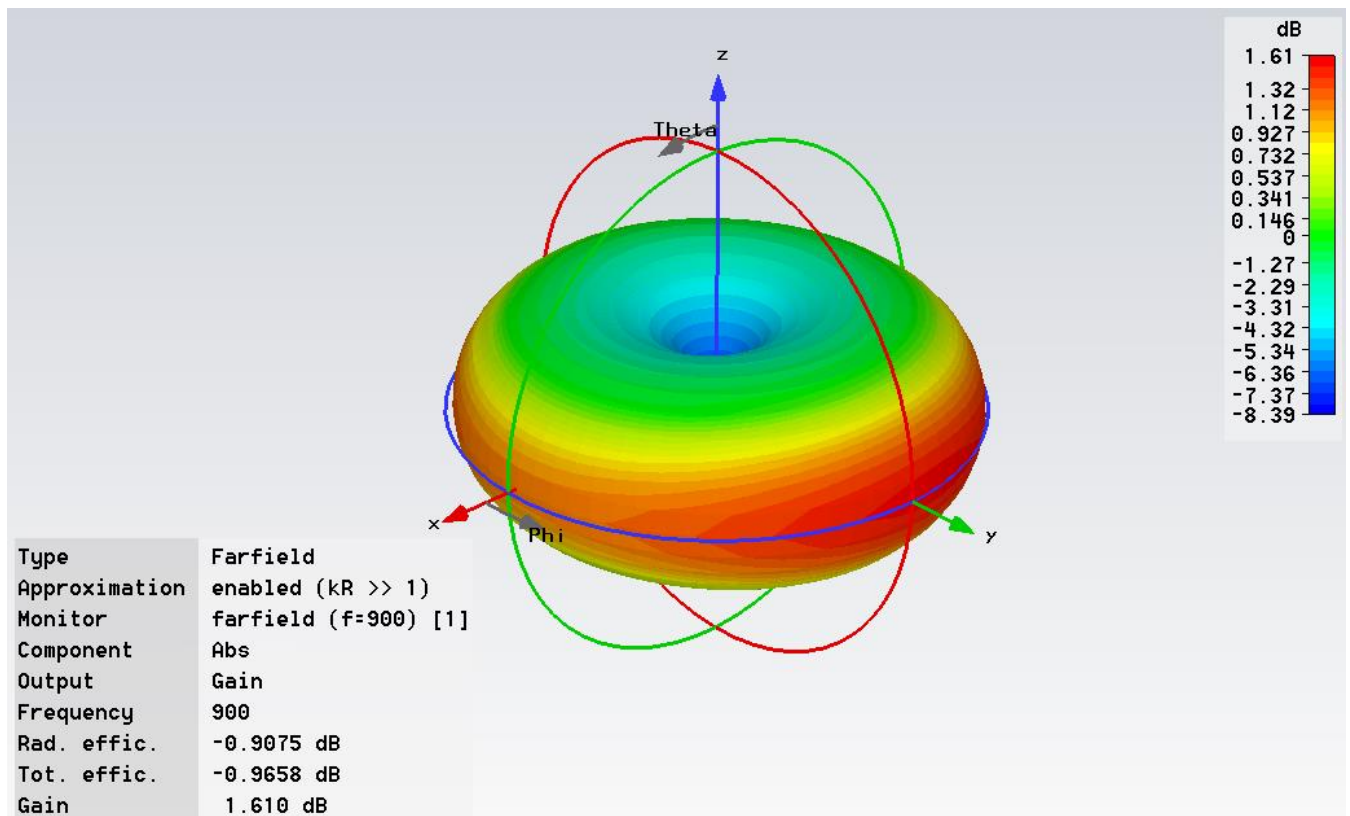


2. Диаграмма направленности в свободном пространстве

Компьютерное моделирование

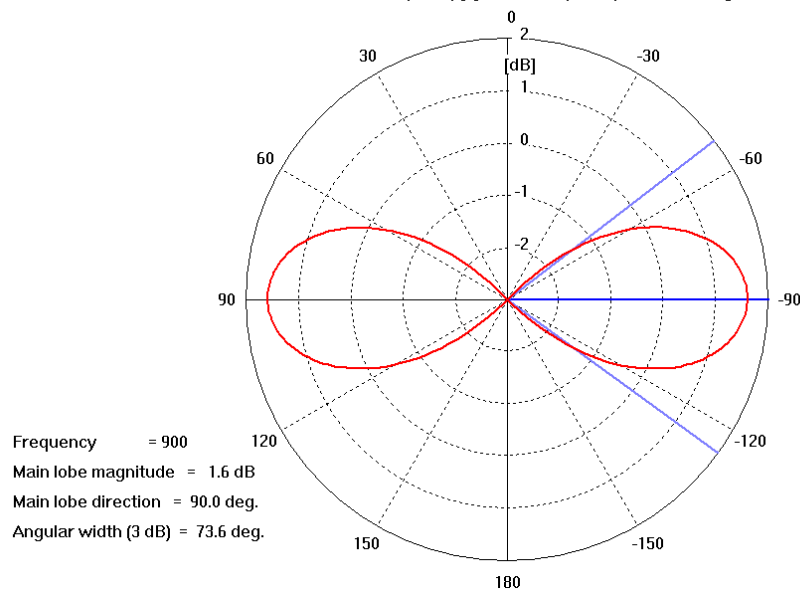
2.1. В диапазоне 900 МГц

2.1.1. 3D

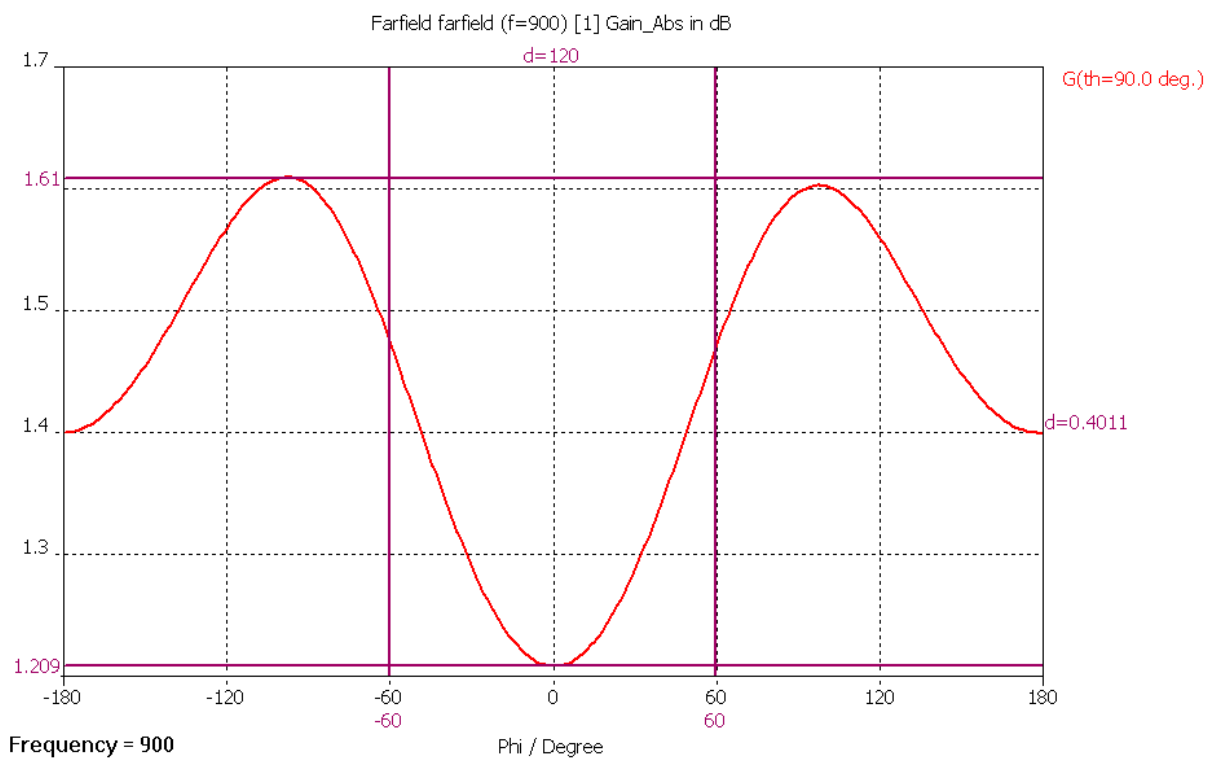
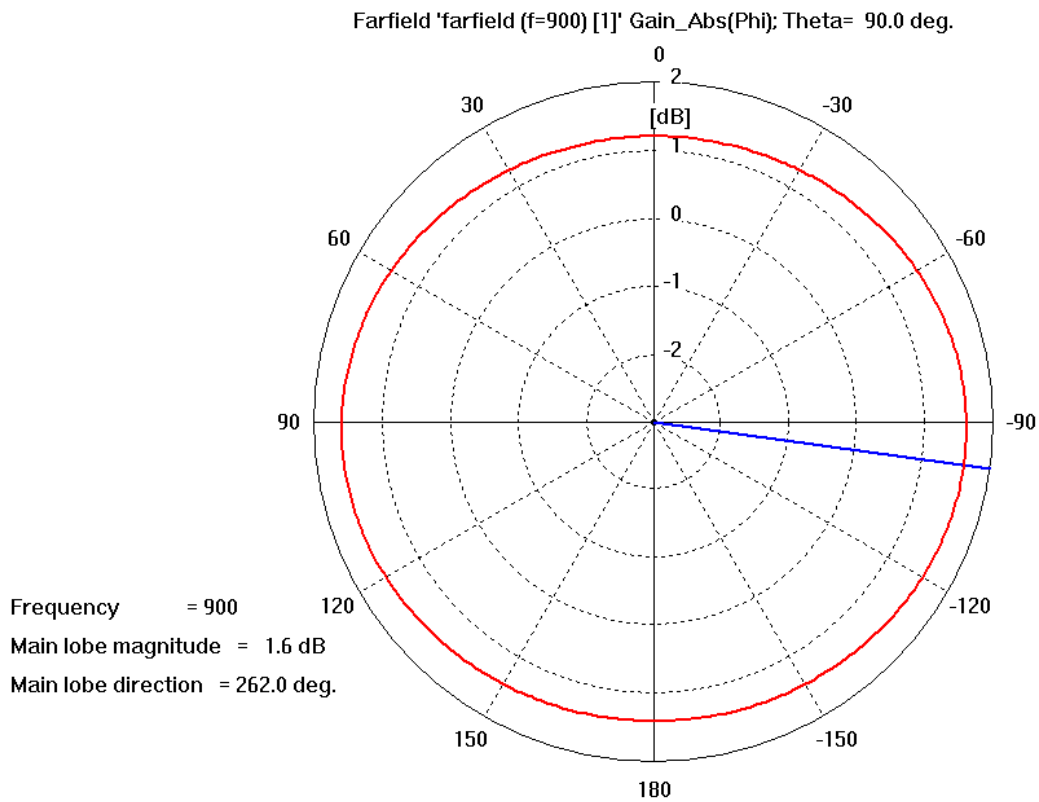


2.1.2. В вертикальной плоскости

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

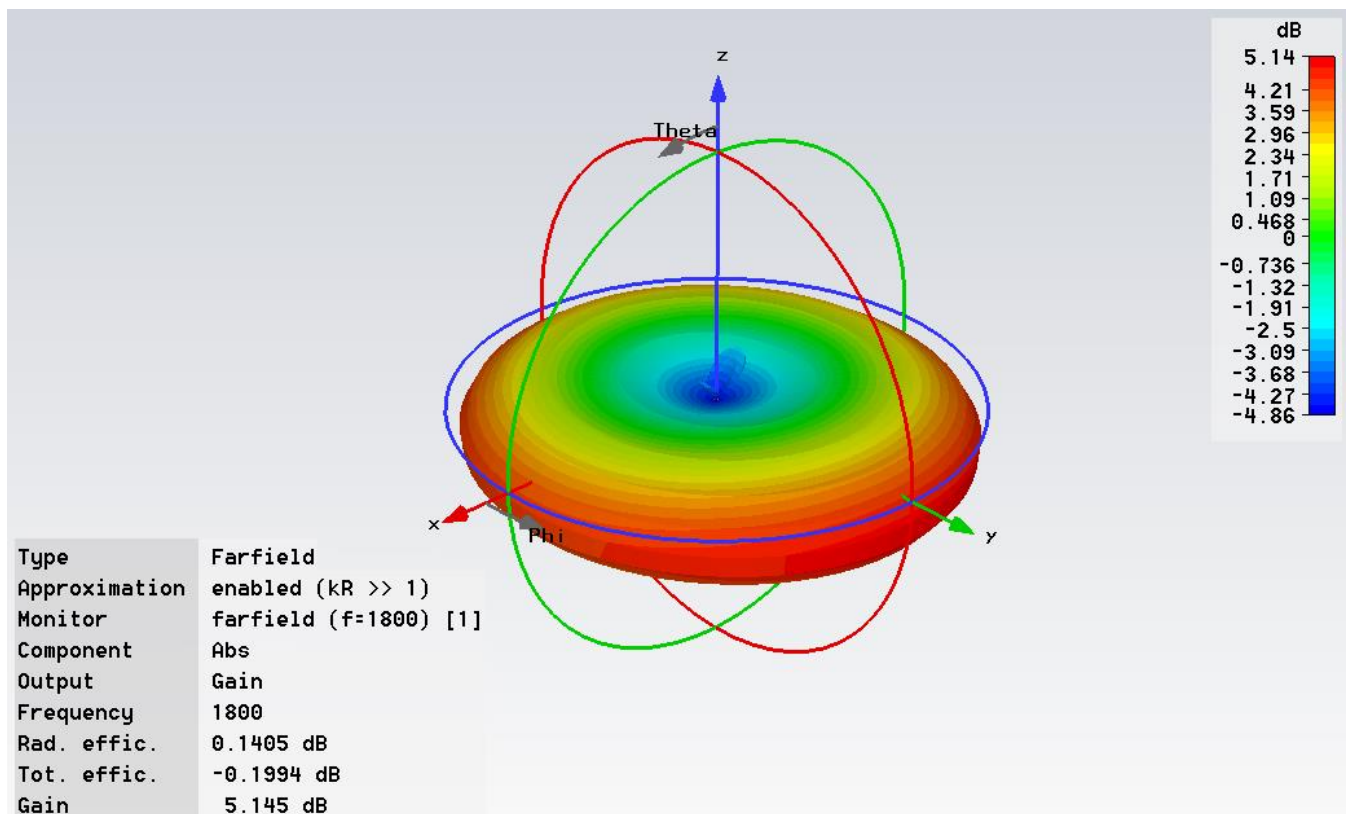


2.1.3. В горизонтальной плоскости



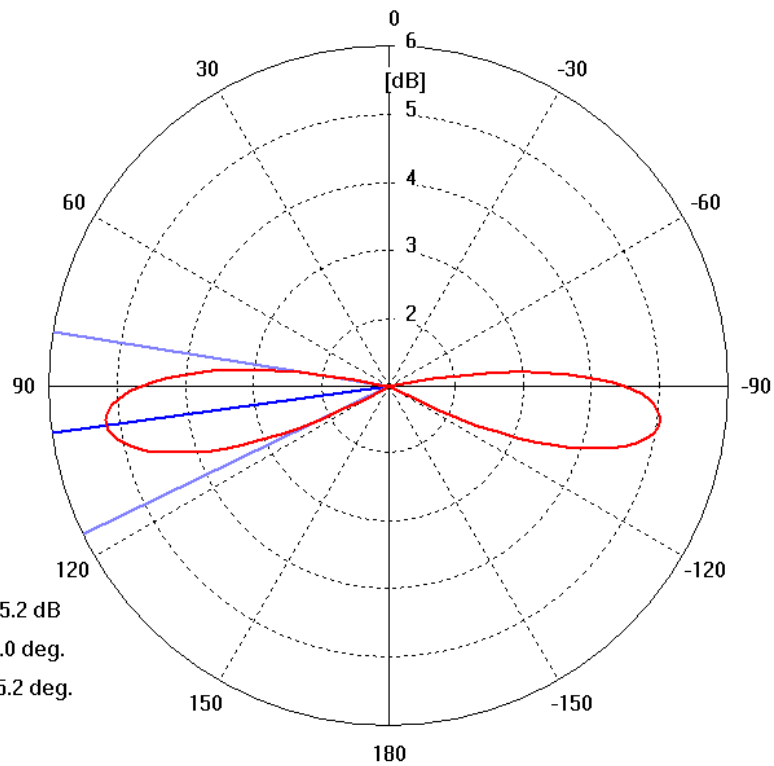
2.2. В диапазоне 1800 МГц

2.2.1. 3D



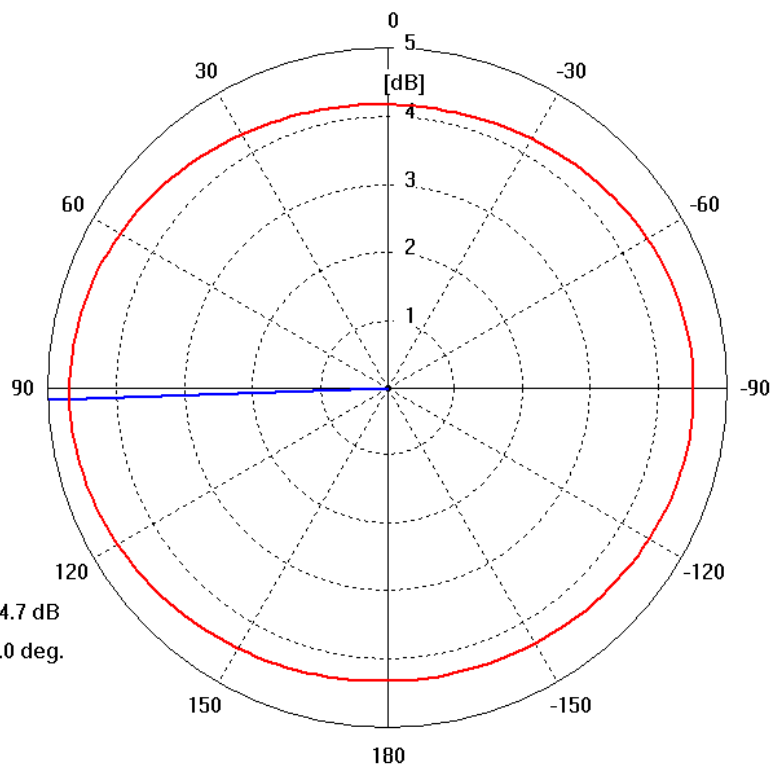
2.2.2. В вертикальной плоскости

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

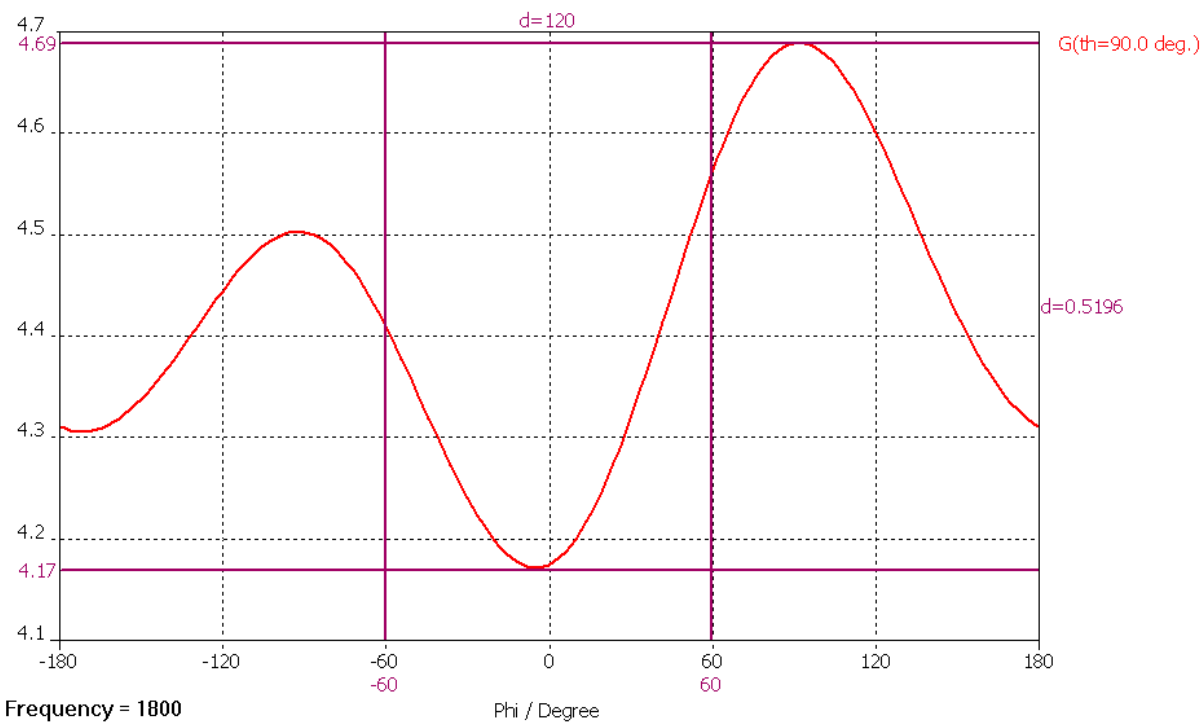


2.2.3. В горизонтальной плоскости

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

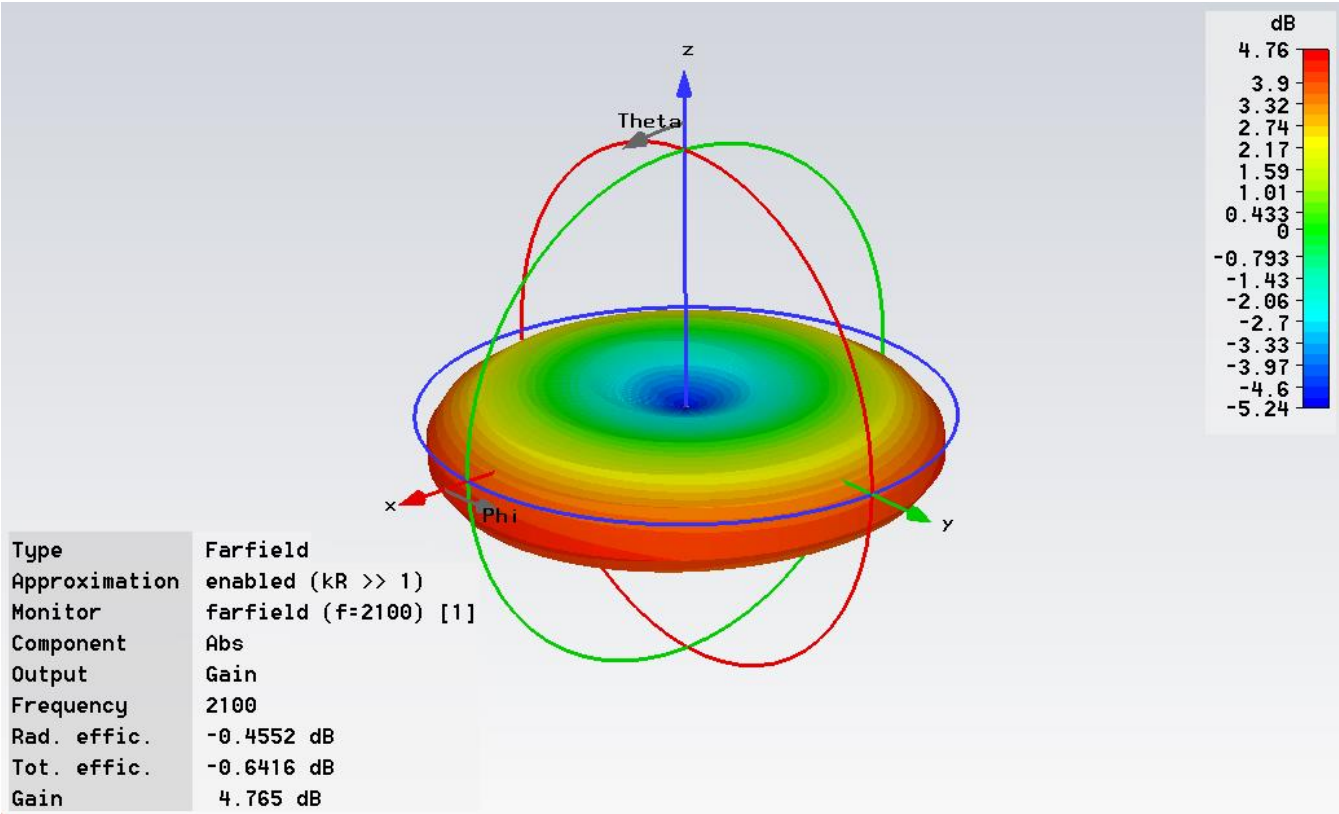


Farfield farfield (f=1800) [1] Gain_Abs in dB



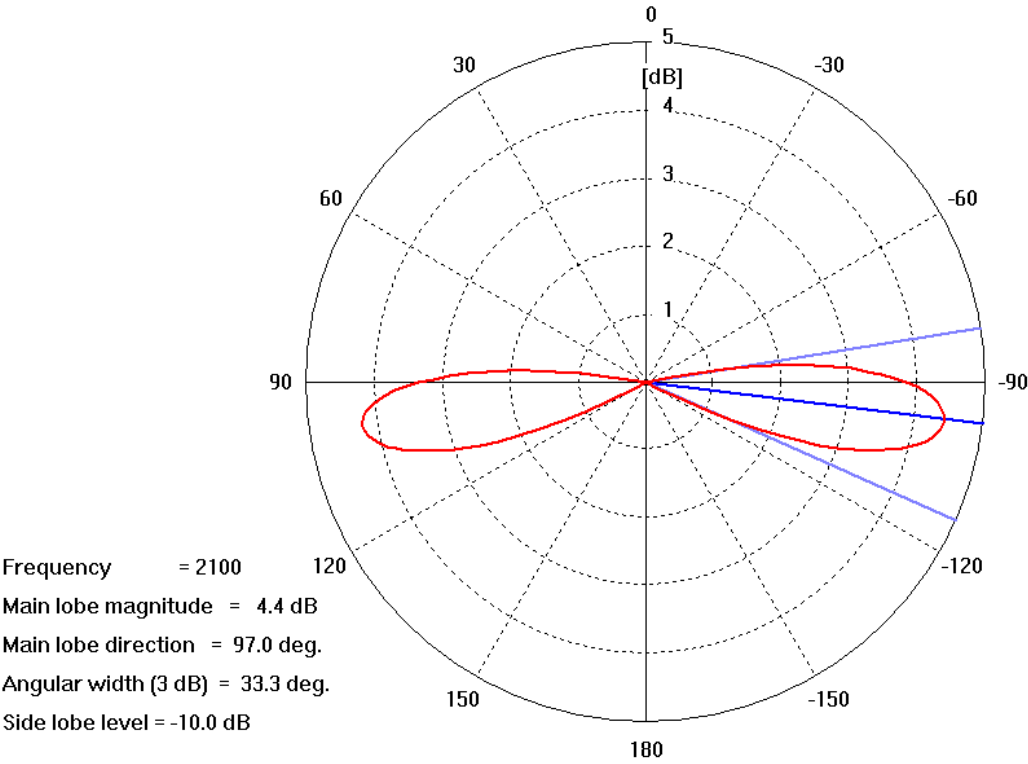
2.3. В диапазоне 3G - 2100 МГц

2.3.1. 3D



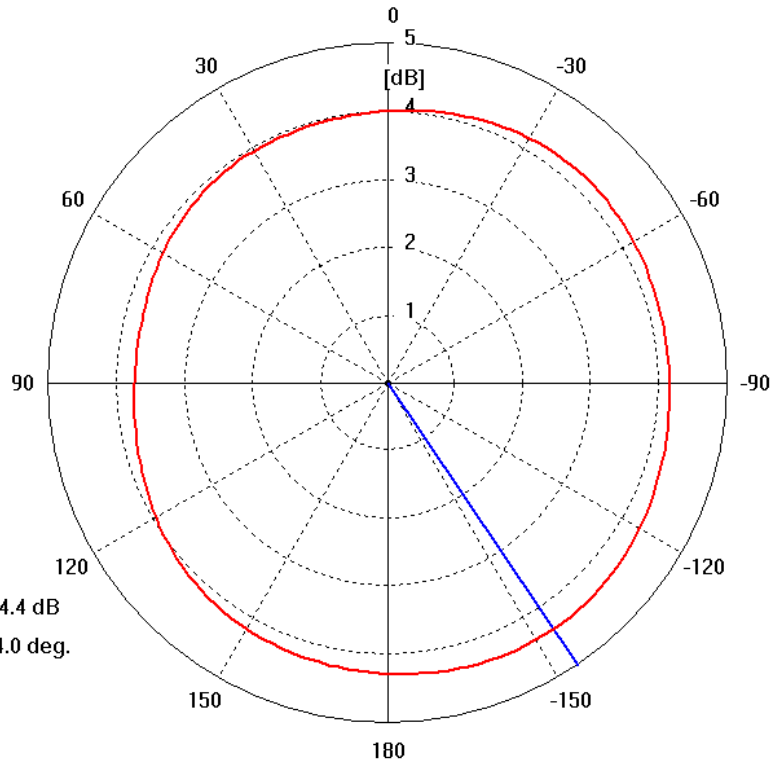
2.3.2. В вертикальной плоскости

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

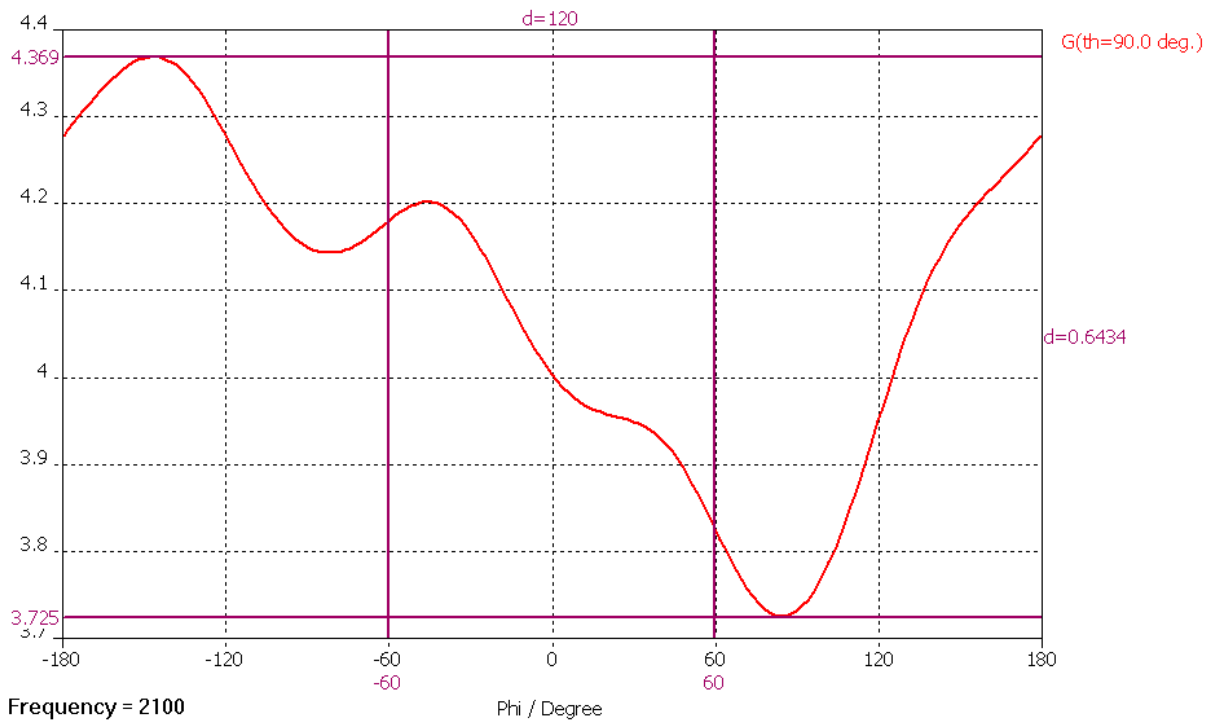


2.3.3. В горизонтальной плоскости

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



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

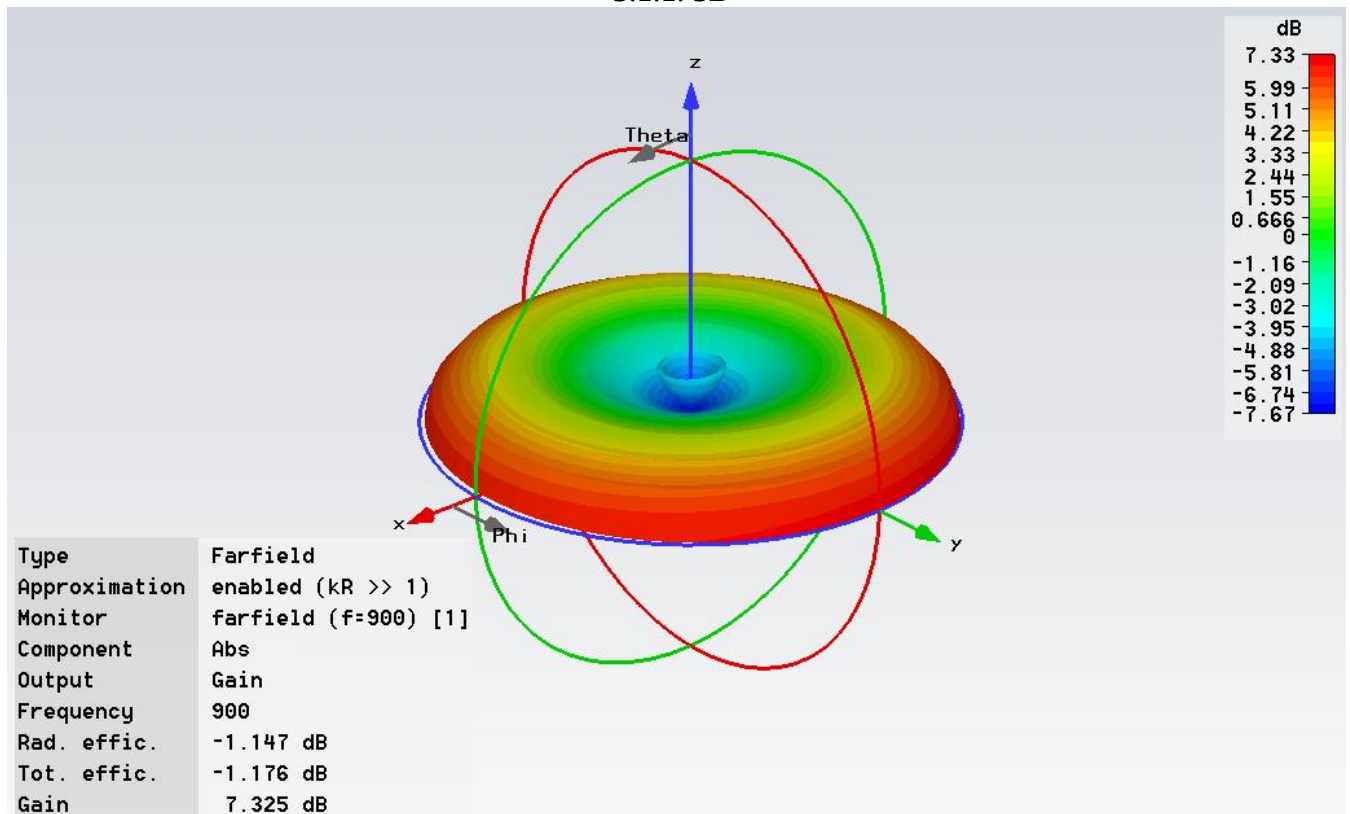


3. Диаграмма направленности над идеальной замлётй

Компьютерное моделирование

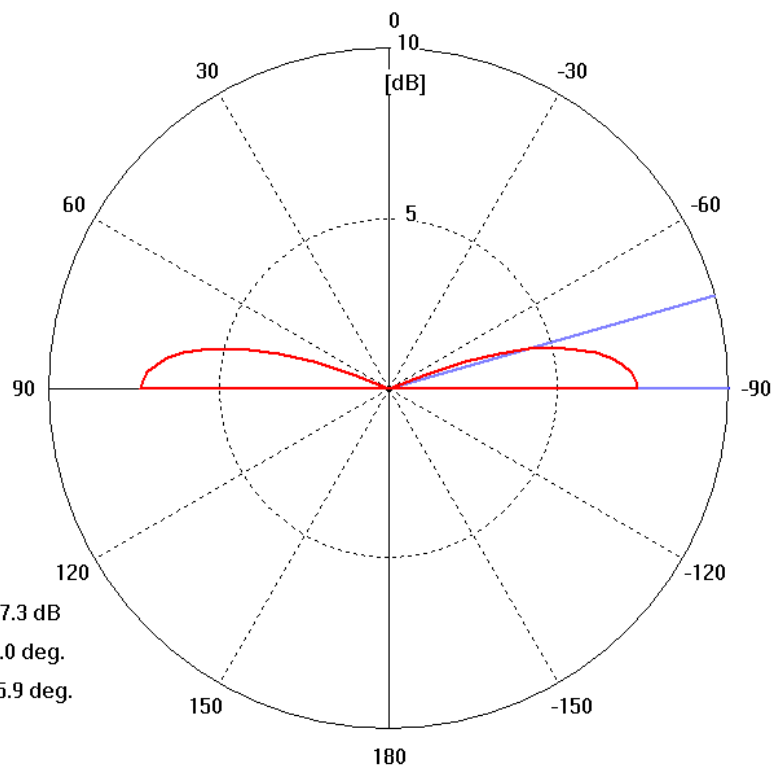
3.1. В диапазоне 900 МГц

3.1.1. 3D

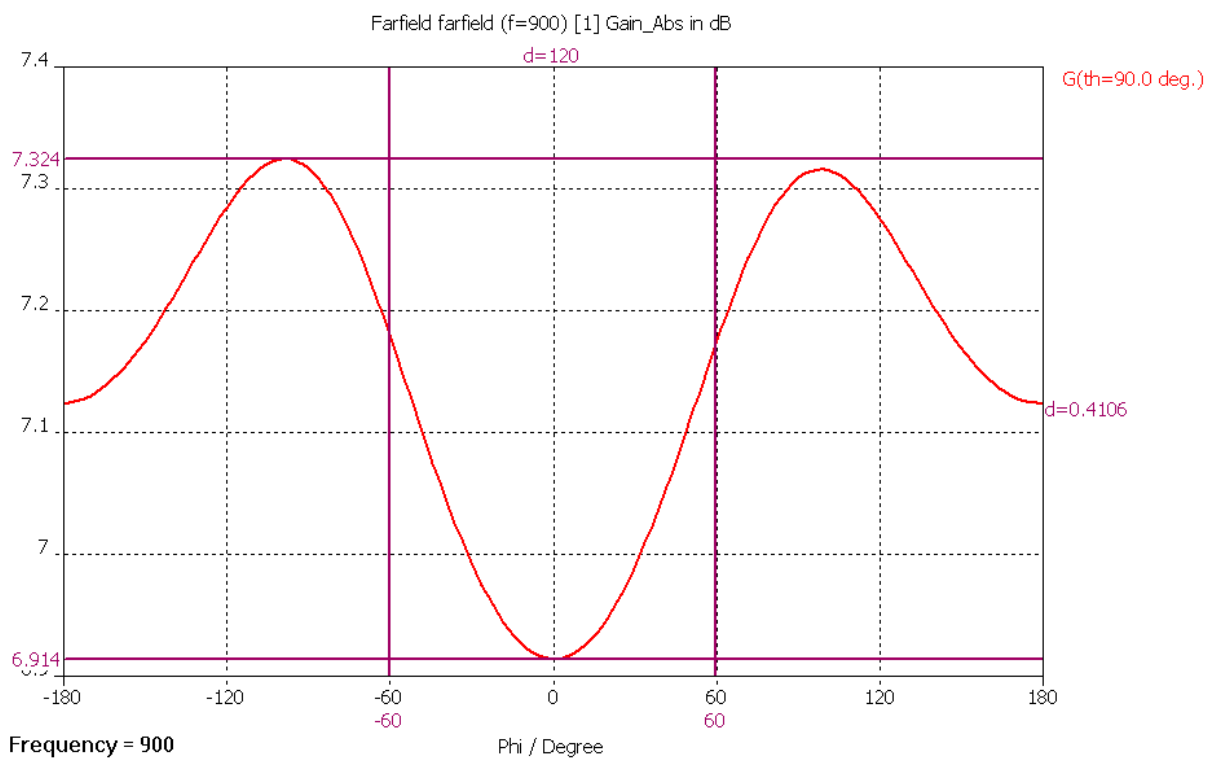
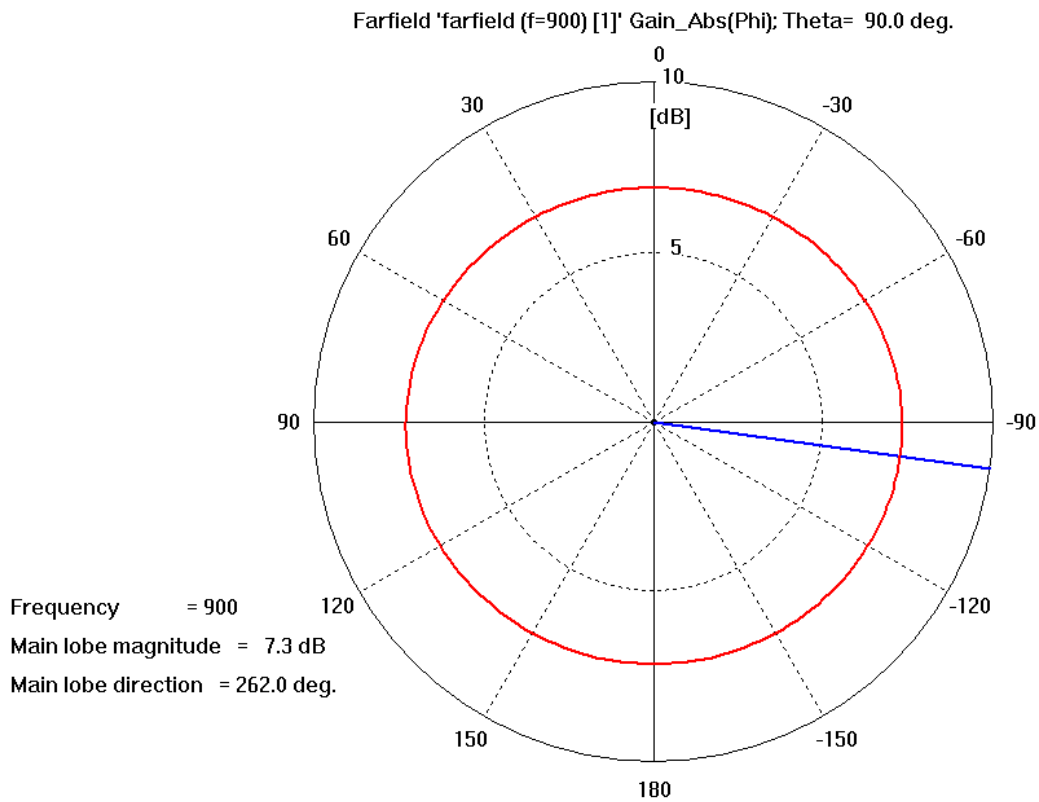


3.1.2. В вертикальной плоскости

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

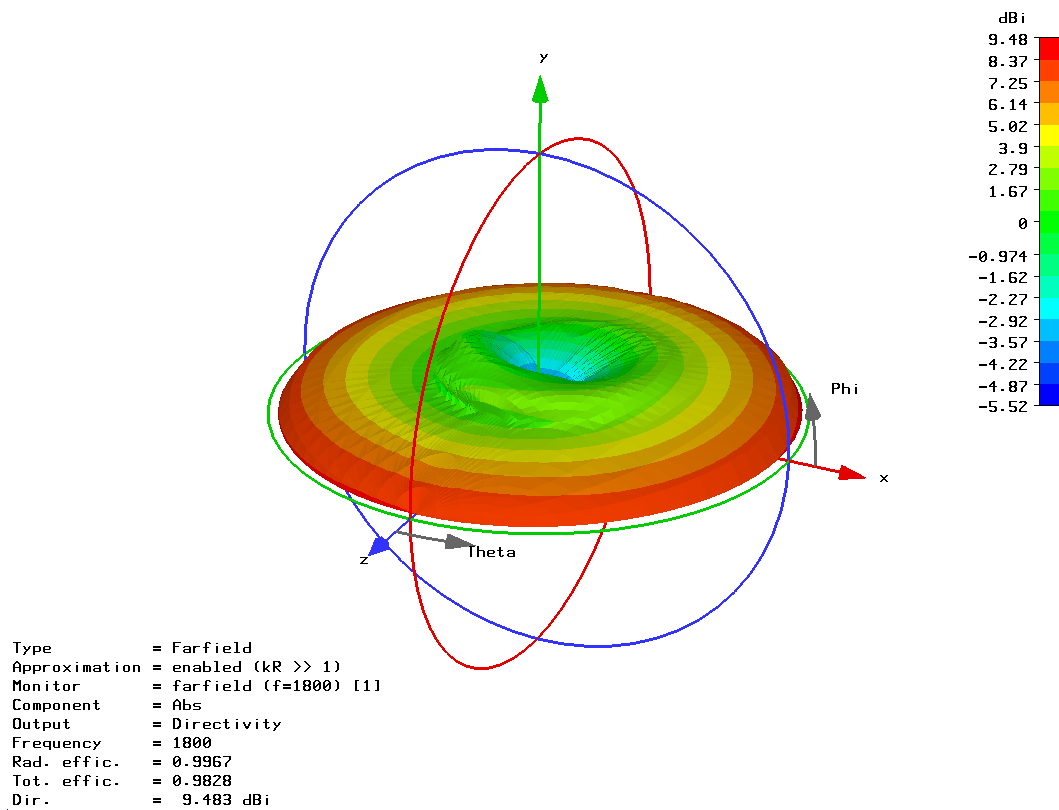


3.1.3. В горизонтальной плоскости



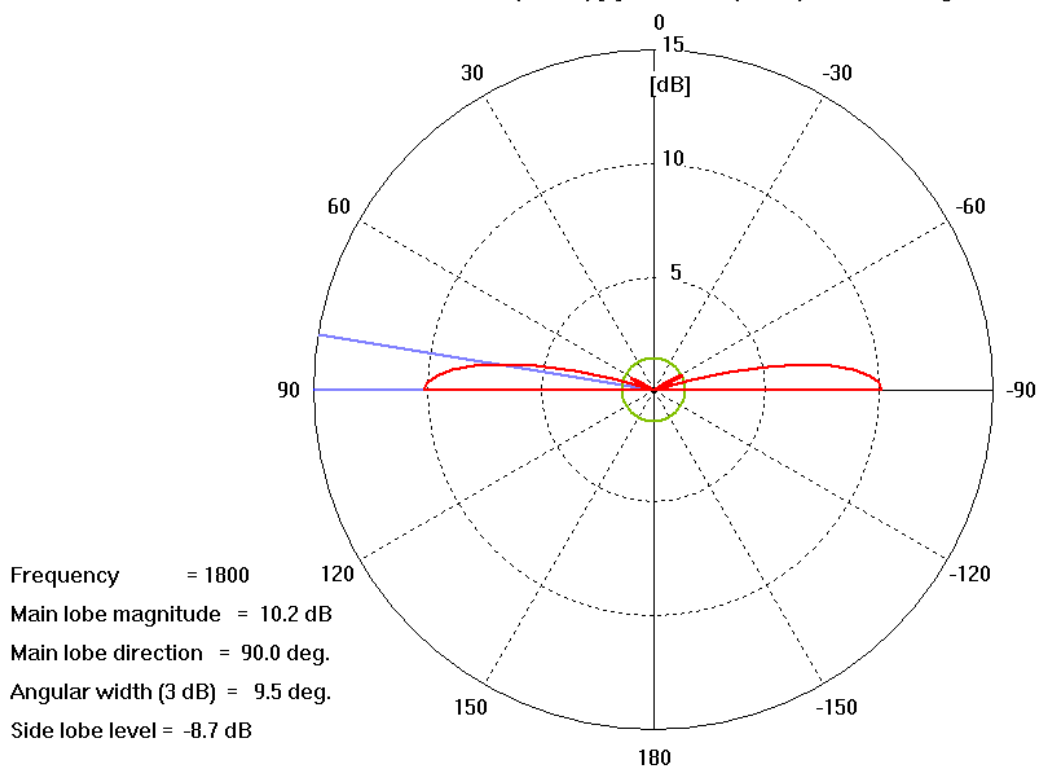
3.2. В диапазоне 1800 МГц

3.2.1. 3D



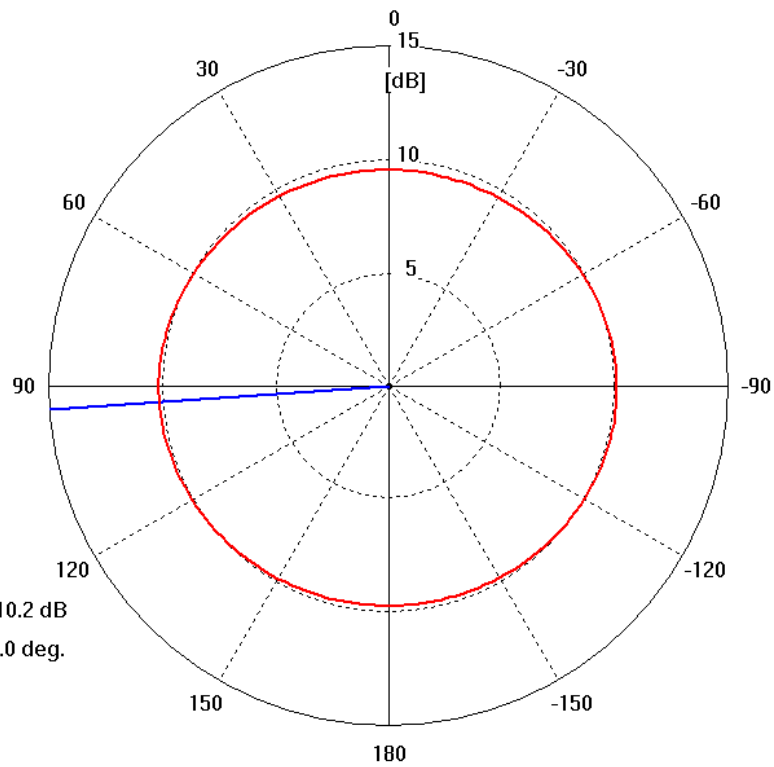
3.2.2. В вертикальной плоскости

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



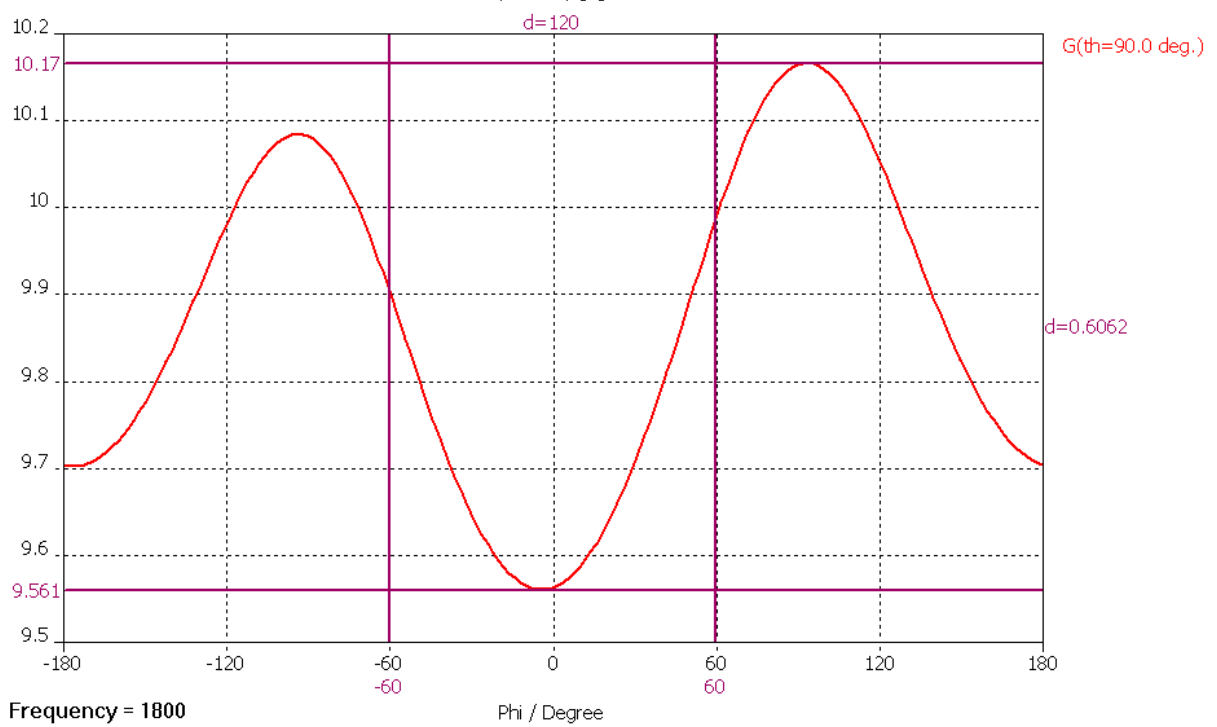
3.2.3. В горизонтальной плоскости

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



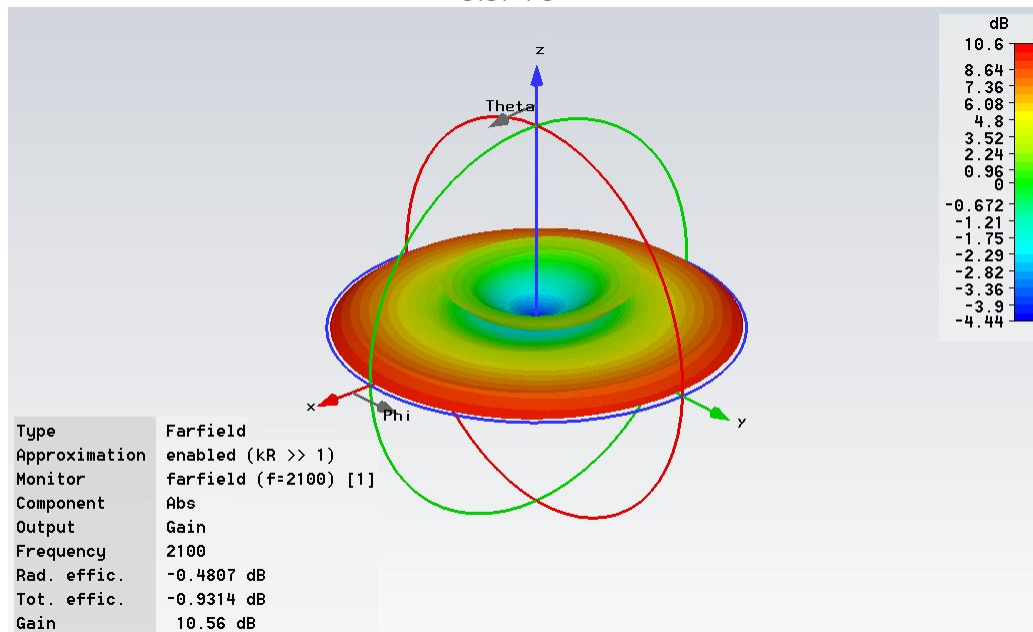
Frequency = 1800
Main lobe magnitude = 10.2 dB
Main lobe direction = 94.0 deg.

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



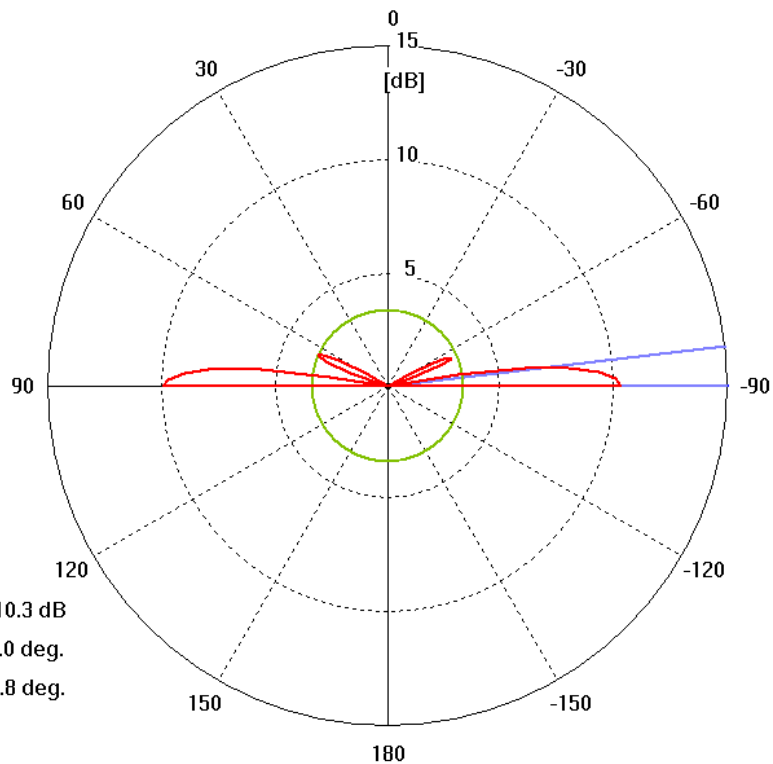
В диапазоне 3G - 2100 МГц

3.3.1. 3D



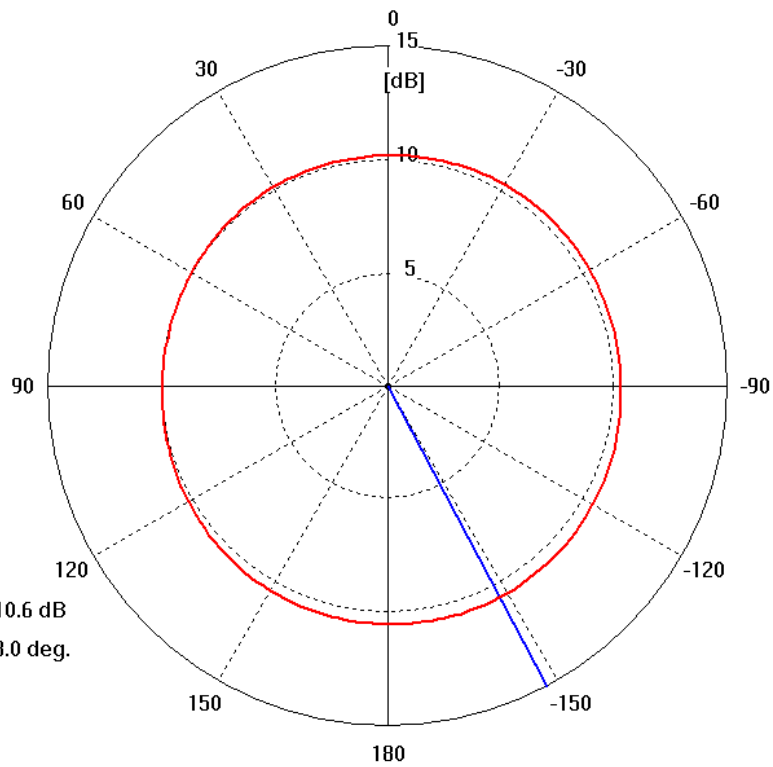
3.3.2. В вертикальной плоскости

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



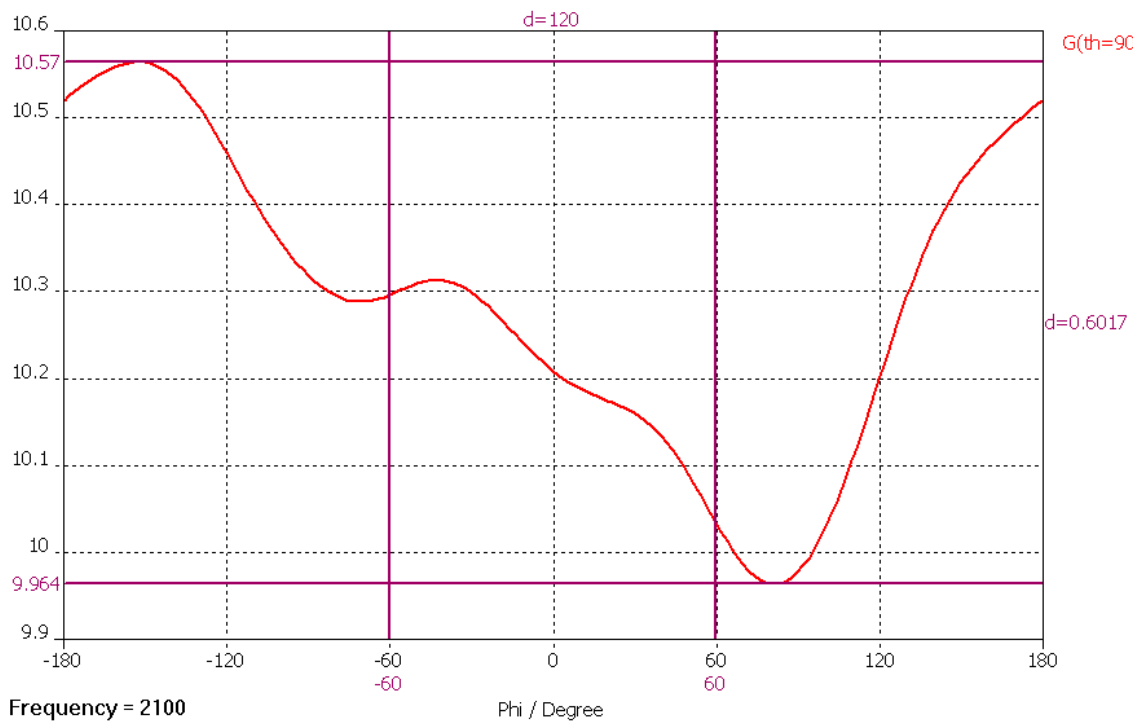
3.3.3. В горизонтальной плоскости

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



Frequency = 2100
Main lobe magnitude = 10.6 dB
Main lobe direction = 208.0 deg.

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



Frequency = 2100

Phi / Degree