



**Разъём
SMA**

EAC

**Антенна
ТРИАДА-2693**

**GSM-900
GSM/LTE-1800
3G/WiFi4G**

**Длина кабеля
3 м**

Предназначена для работы в диапазонах GSM-900МГц, GSM/LTE-1800МГц, 3G-2100МГц, WiFi-2400МГц, 4G/LTE-2600МГц.

Особенности:

- Высокое усиление в диапазонах 1800МГц ... 4G
- Допустима установка, как на диэлектрическую, так и на металлическую поверхность
- Пыле-брызгозащищённое исполнение
- На магнитном основании

Антенна представляет собой вертикальный широкополосный полуволновый вибратор и имеет следующие характеристики:

Стандарт	GSM-900		GSM-1800		3G-2100		WiFi-2400		4G-2600	
Диапазон частот, МГц	880...960		1710-1800		1900...2170		2400... 2483		2496... 2696	
Поверхность установки	диэлектри- ческая	Прово- д* ящая	диэлектри- ческая	Прово- д* ящая	диэлектри- ческая	Прово- д* ящая	диэлектри- ческая	Прово- д* ящая	диэлектри- ческая	Прово- д* ящая
Средний коэффициент усиления, дБи	2.0	6.6	1.4	7.9	2.1	8.4	2.8	8.7	2.9	8.8
Входное сопротивление, Ом	50									
КСВ, не более (типовое значение)	2.5 (2.0)		2 (1.8)							
Поляризация	вертикальная (вдоль оси антенны)									
Ширина диаграммы направленности по уровню 50% мощности, градусов										
в горизонтальной плоскости	360 (круговая)									
в вертикальной плоскости	83	25**	89	14**	75	12**	63	10**	58	10**
Неравномерность диаграммы направленности в горизонтальной плоскости, не более, дБ	±0.1	±0,2	±0.6	±0.6	±0.5	±0.5	±0.9	±0.9	±1.1	±1.0
Уровень боковых лепестков в вертикальной плоскости, дБ	–	–	–	-6.5	–	-6.1	–	-5.8	–	-5.9
Диапазон рабочих температур, °С	–40...+80									
Грозозащита	отсутствует									
Исполнение корпуса	пыле-брызгозащищённое IP64									
Габаритные размеры, мм	Ø100 x 225									
Вес (при стандартной длине кабеля), г	250									
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.

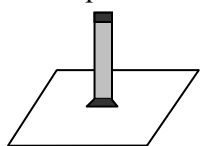
** Над уровнем горизонта

*** Уточняется при заказе

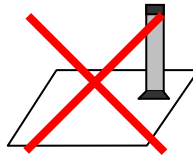
Данная антенна обладает большим усилением и обеспечивает высокое качество связи, однако, требует тщательного соблюдения правил установки. **Несоблюдение описанных ниже условий может привести к существенному ухудшению качества связи.**

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.

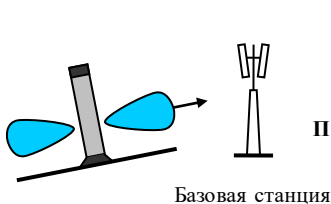


Правильно

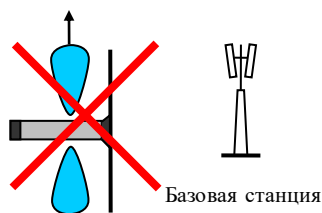


Неправильно

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



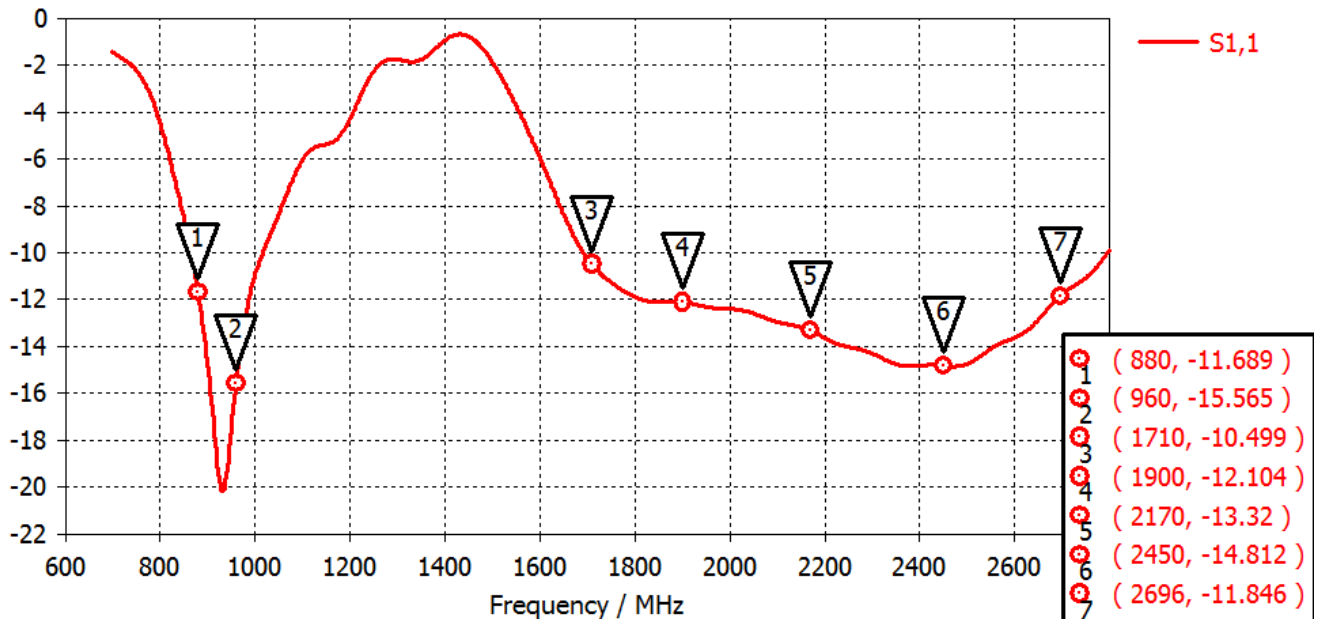
Неправильно

1 Параметры согласования

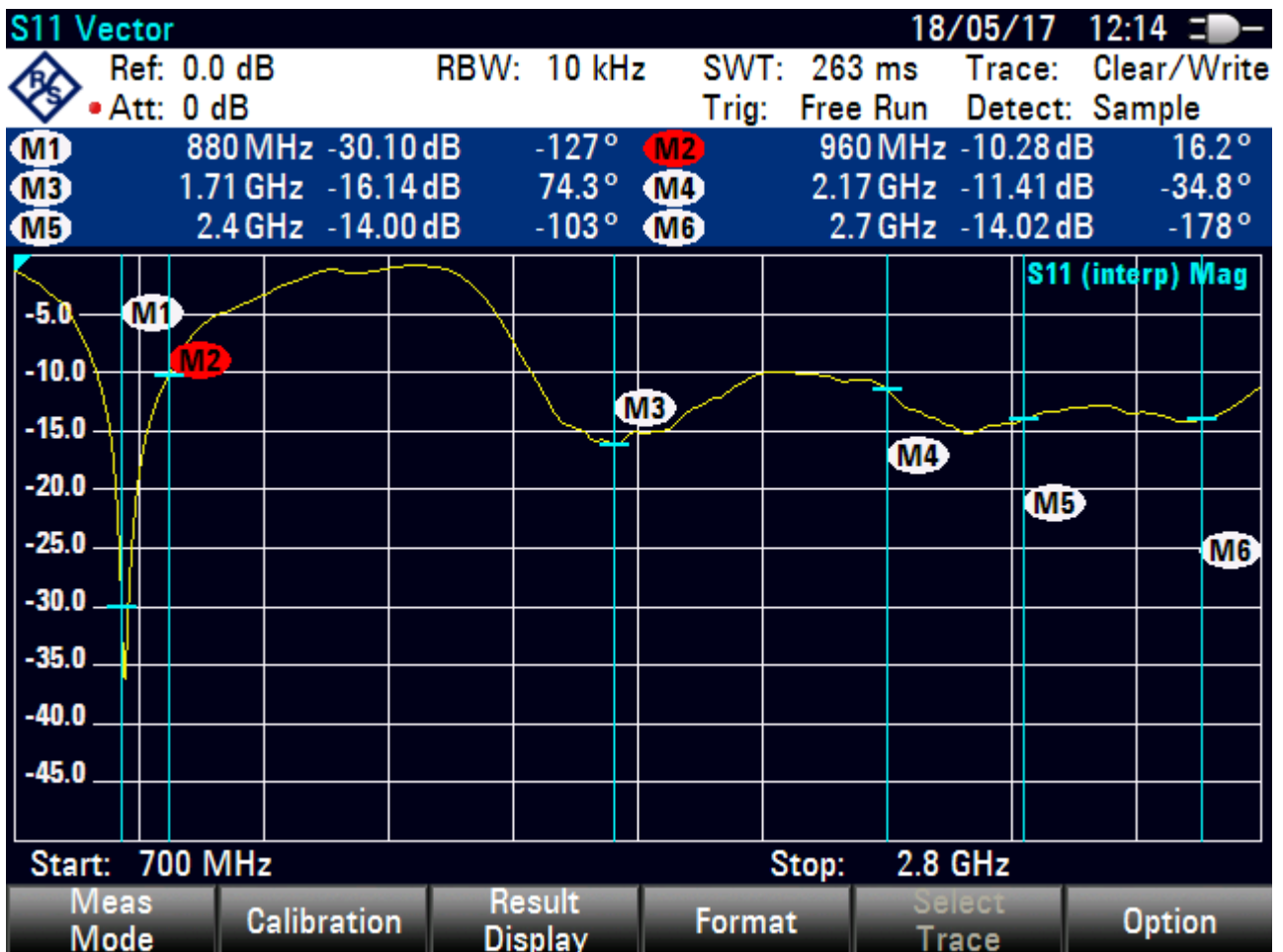
1.1 Модуль коэффициента отражения

Компьютерное моделирование

S-Parameters [Magnitude in dB]

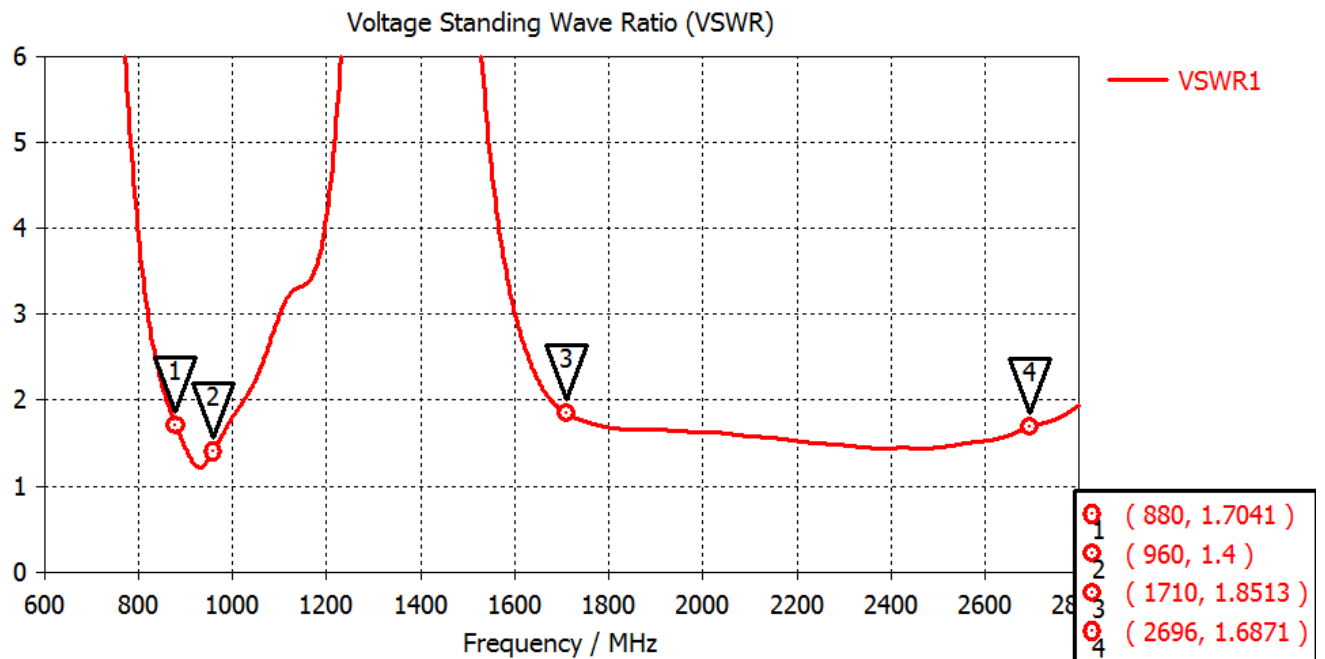


Результат измерений

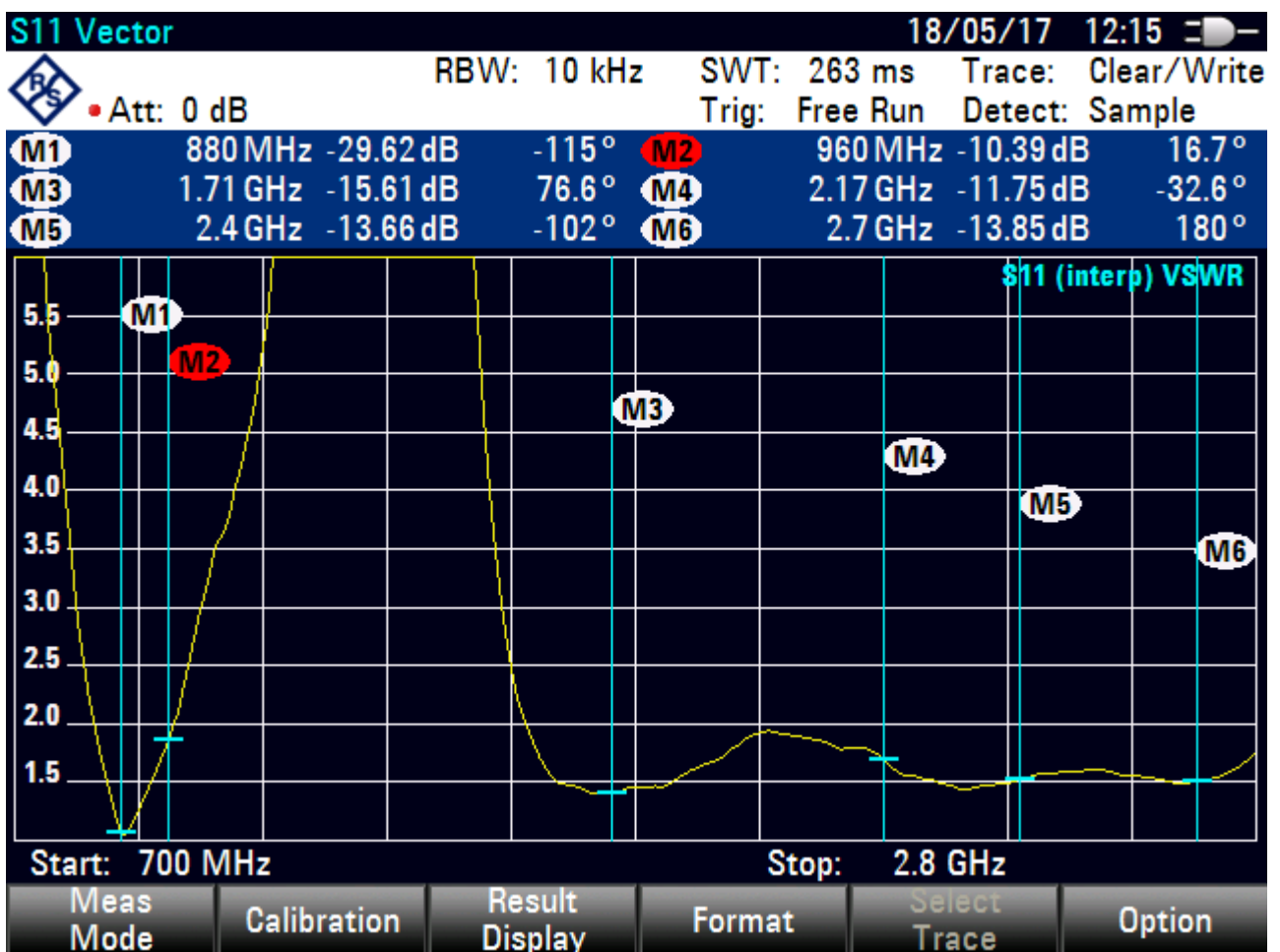


1.2 КСВН

Компьютерное моделирование



Результат измерений

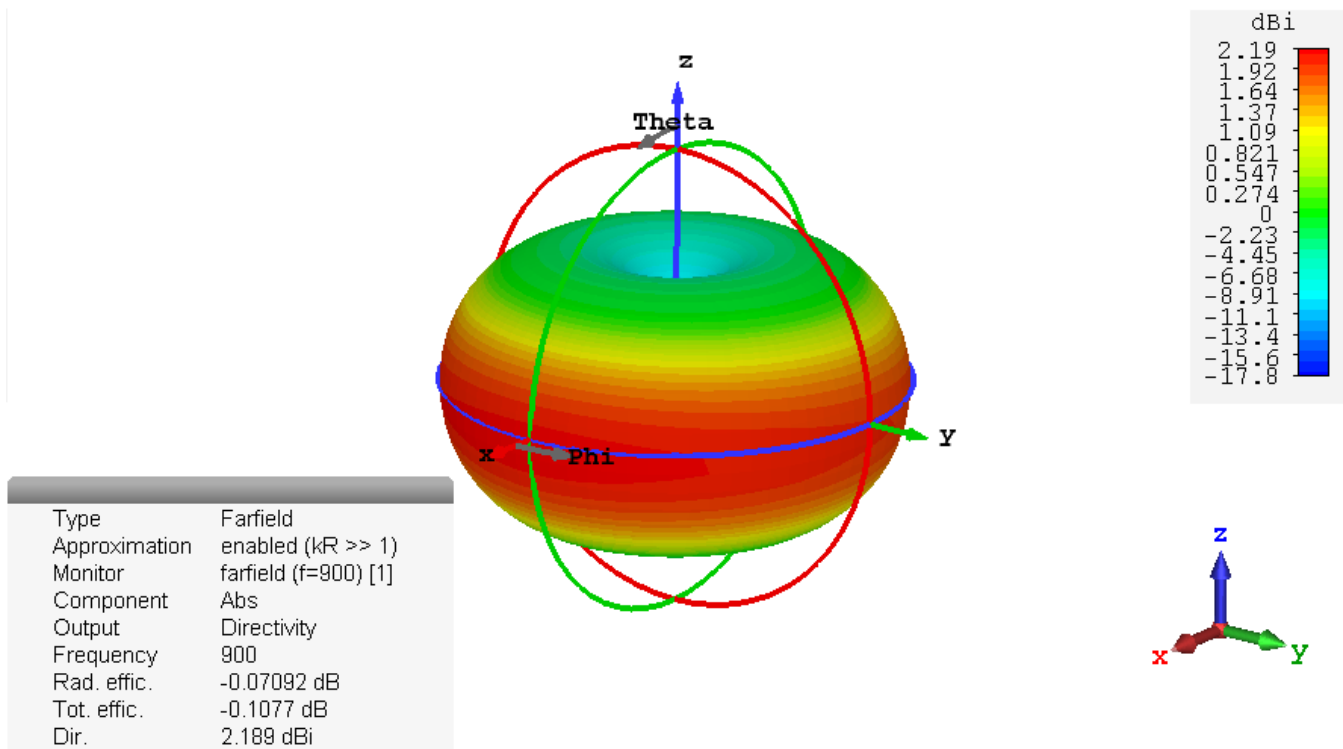


2 Диаграмма направленности в свободном пространстве

Компьютерное моделирование

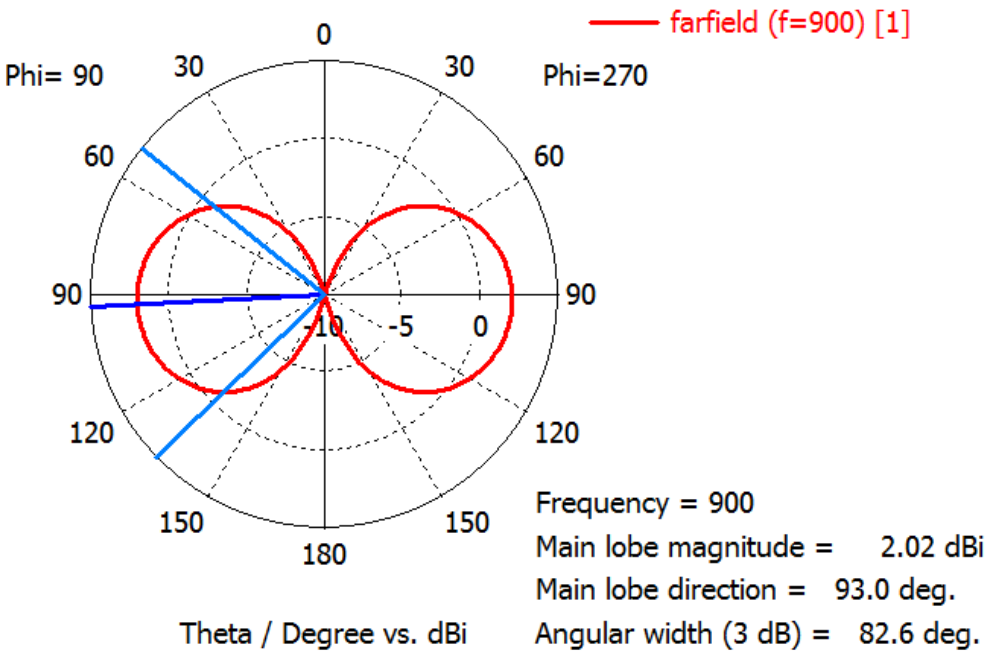
2.1 В диапазоне 900 МГц

2.1.1 3D



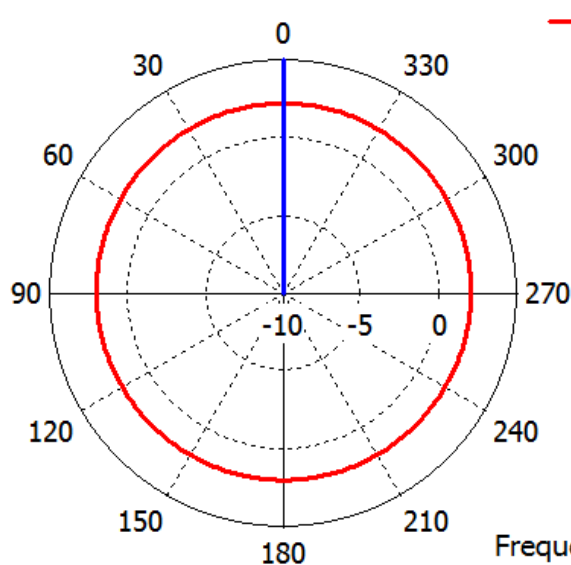
2.1.2 В вертикальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Phi=90)



2.1.3 В горизонтальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Theta=90)



— farfield (f=900) [1]

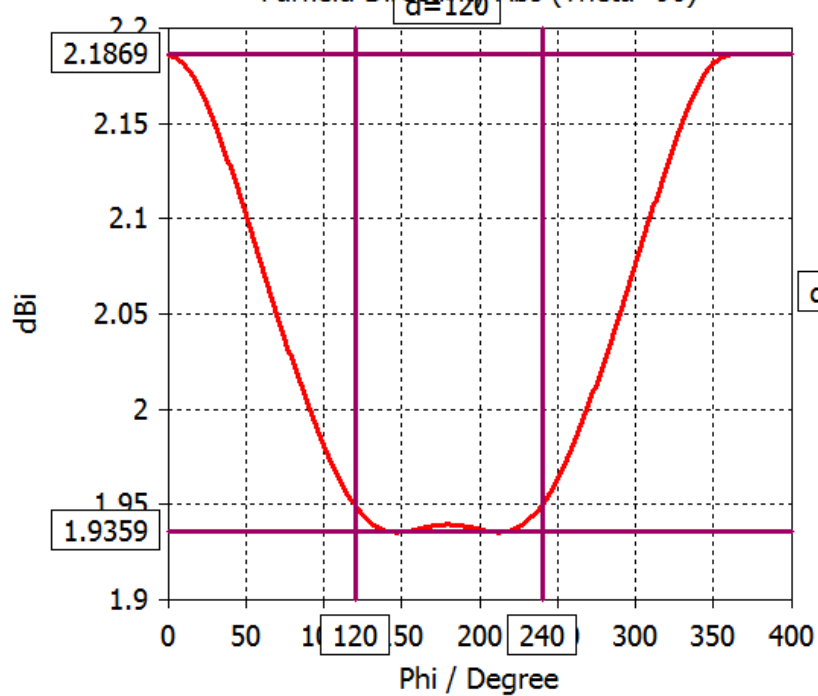
Frequency = 900

Main lobe magnitude = 2.19 dBi

Main lobe direction = 0.0 deg.

Phi / Degree vs. dBi

Farfield Directivity Abs (Theta=90)



— farfield (f=900) [1]

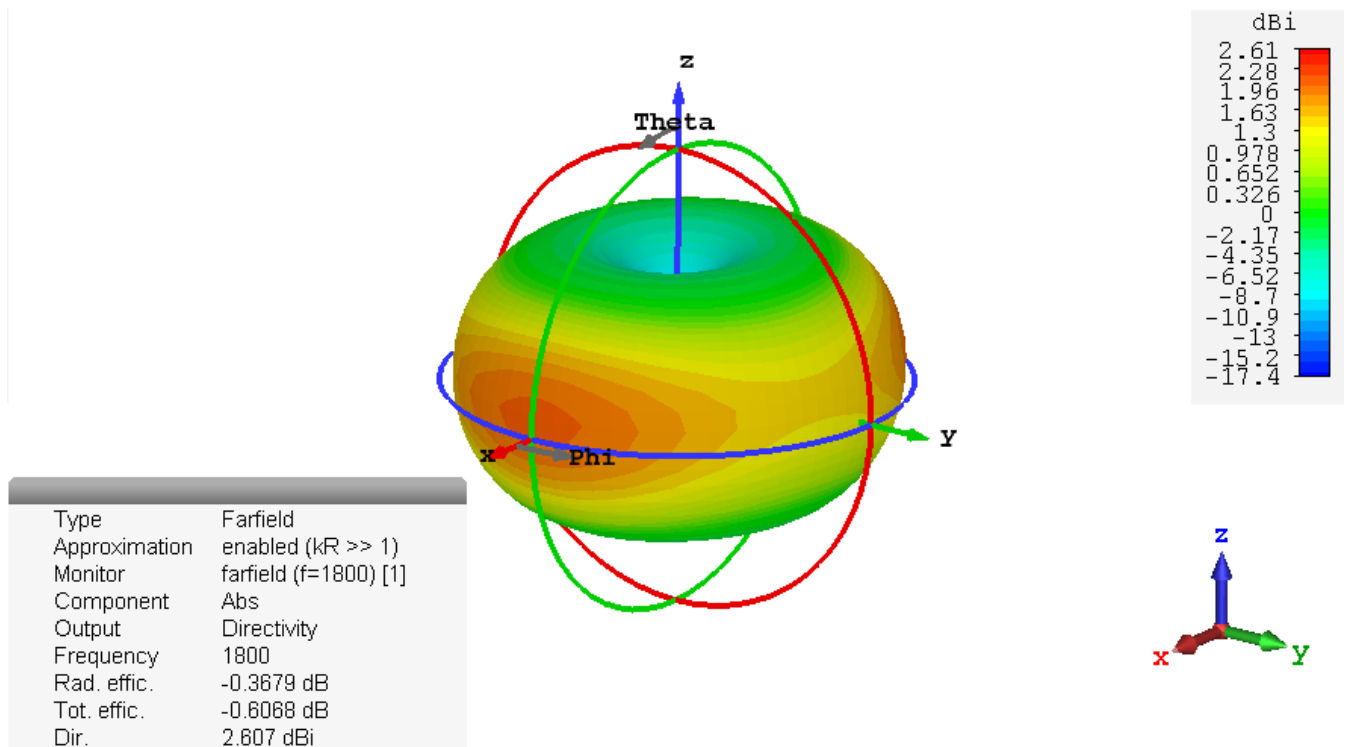
Frequency = 900

Main lobe magnitude = 2.19 dBi

Main lobe direction = 0.0 deg.

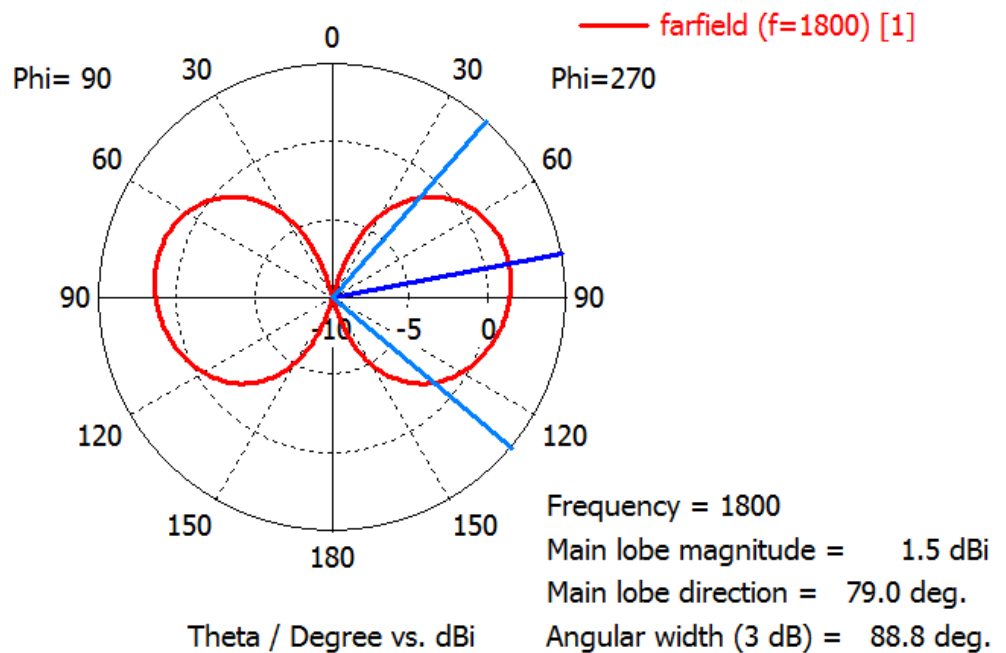
2.2 В диапазоне 1800 МГц

2.2.1 3D



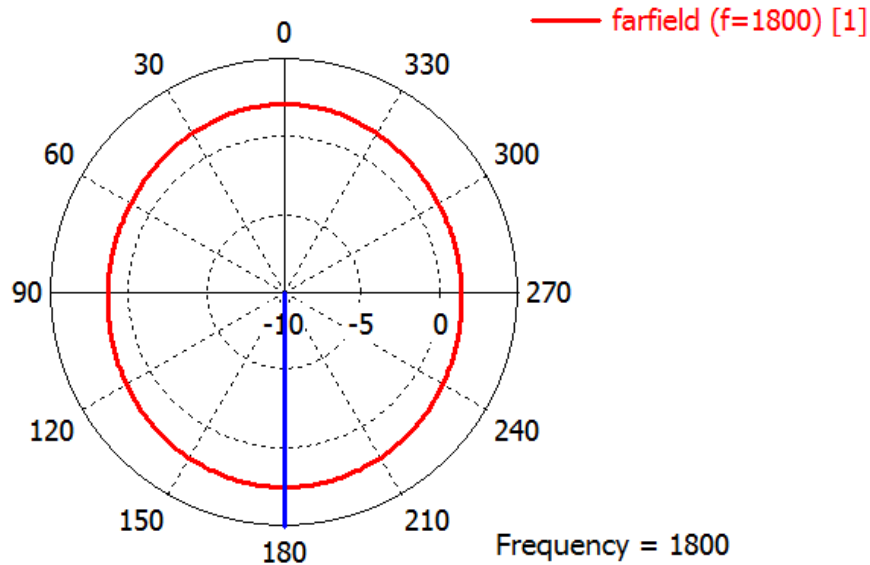
2.2.2 В вертикальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Phi=90)

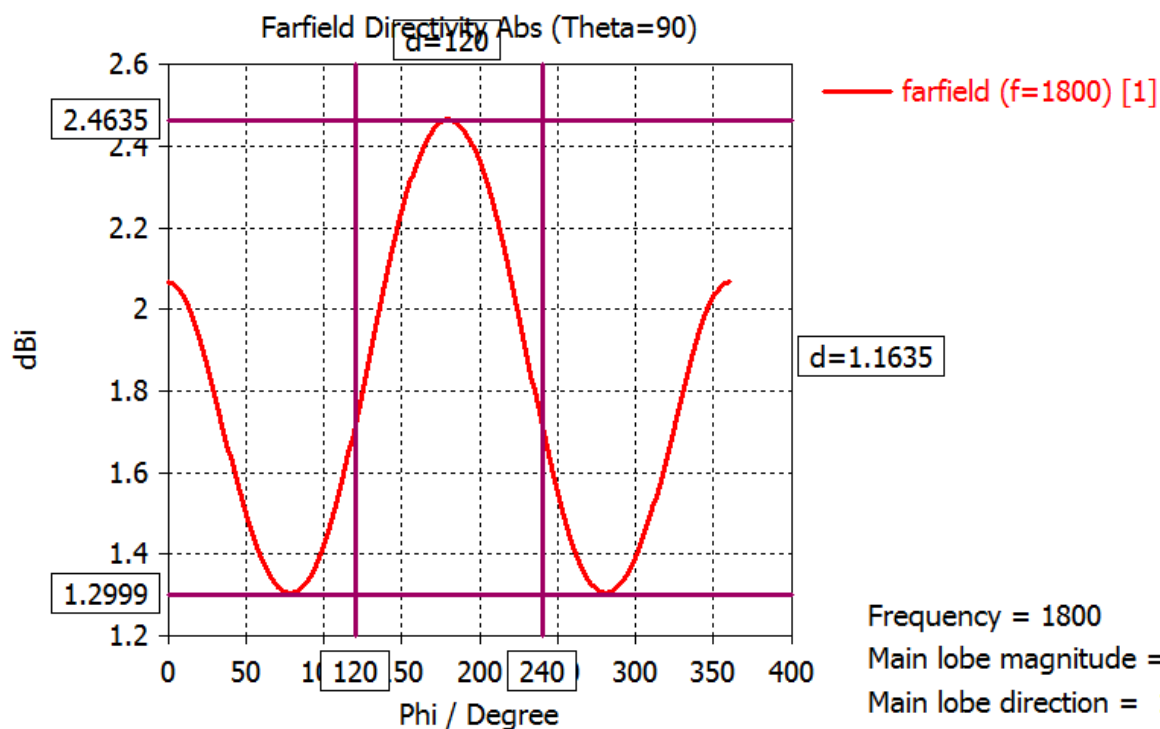


2.2.3 В горизонтальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Theta=90)

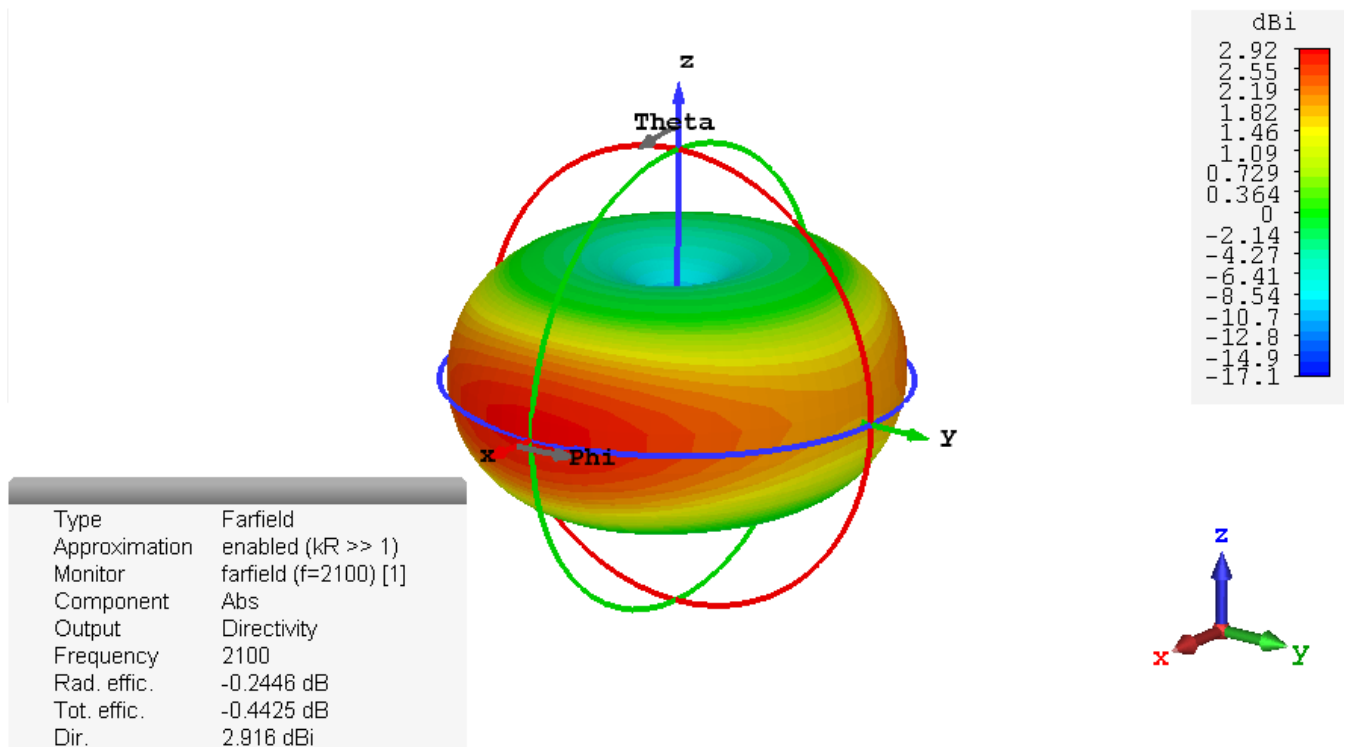


Phi / Degree vs. dBi



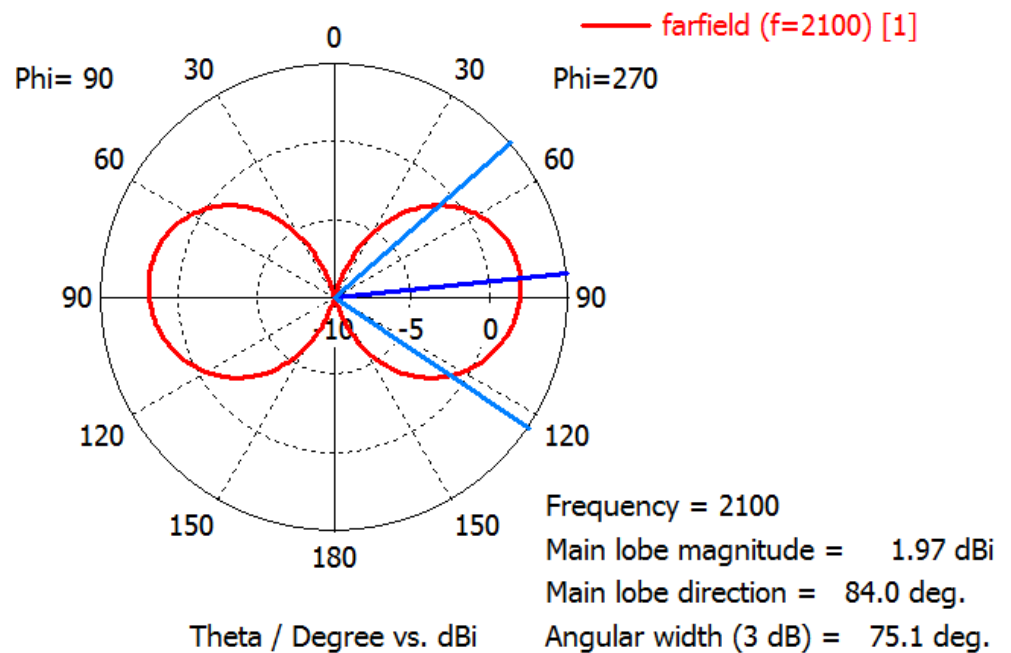
2.3 В диапазоне 3G - 2100 МГц

2.3.1 3D



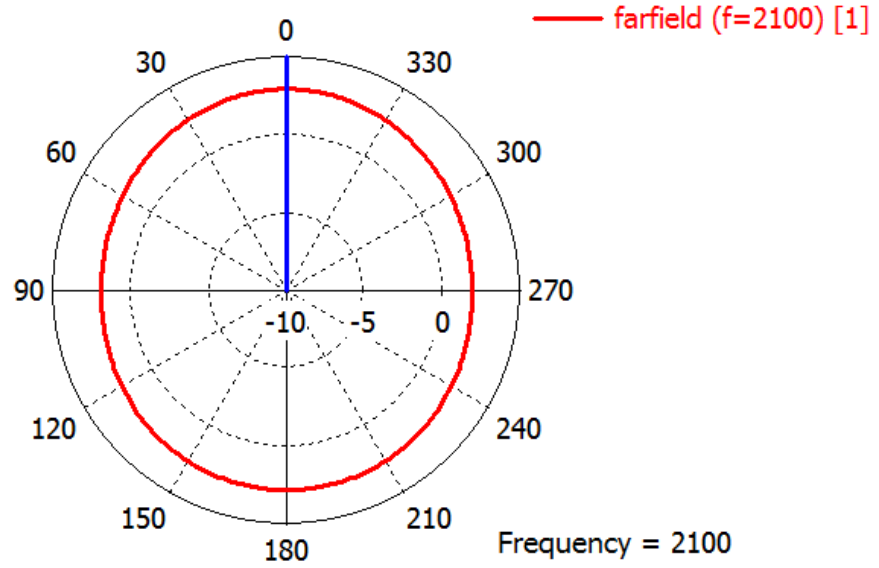
2.3.2 В вертикальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Phi=90)

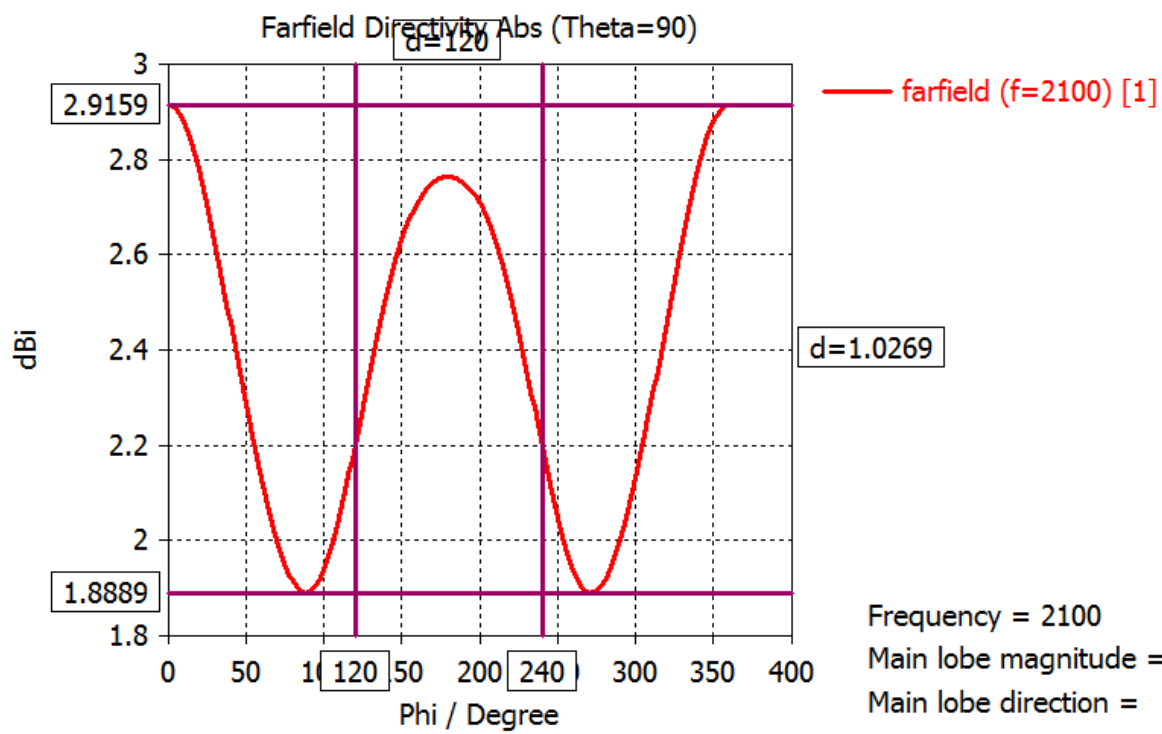


2.3.3 В горизонтальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Theta=90)

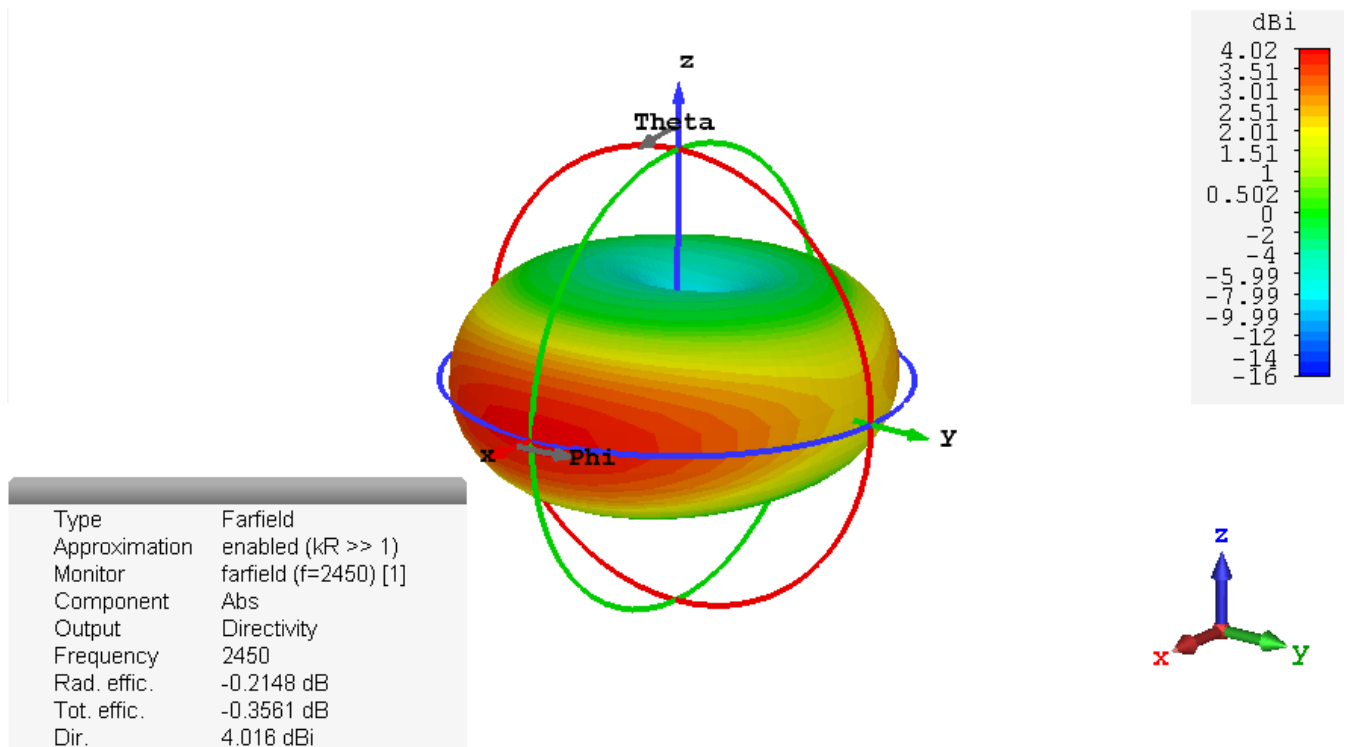


Phi / Degree vs. dBi



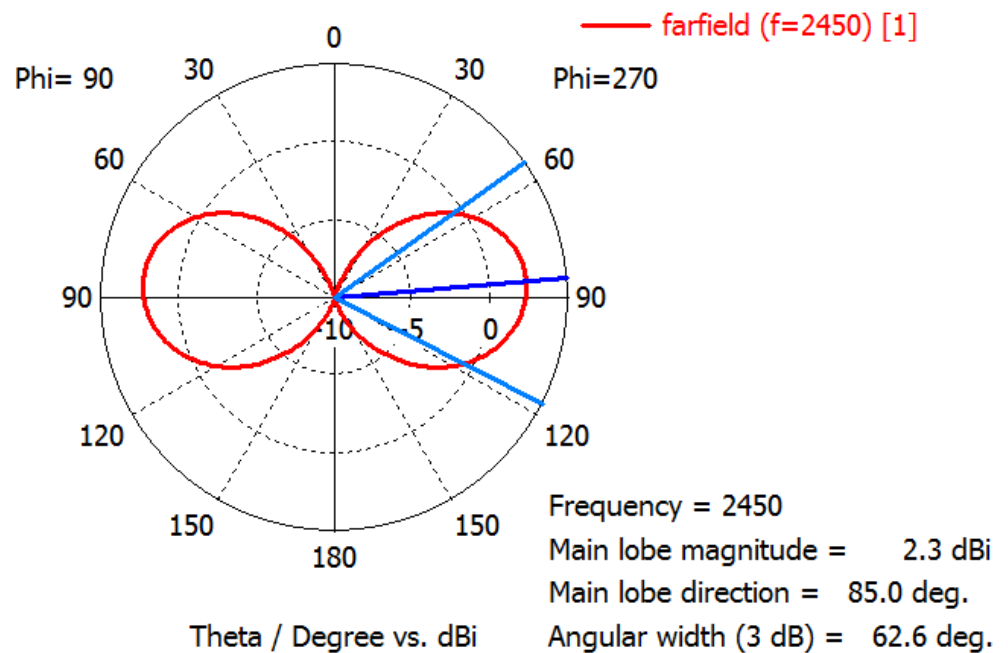
2.4 В диапазоне WiFi - 2400 МГц

2.4.1 3D



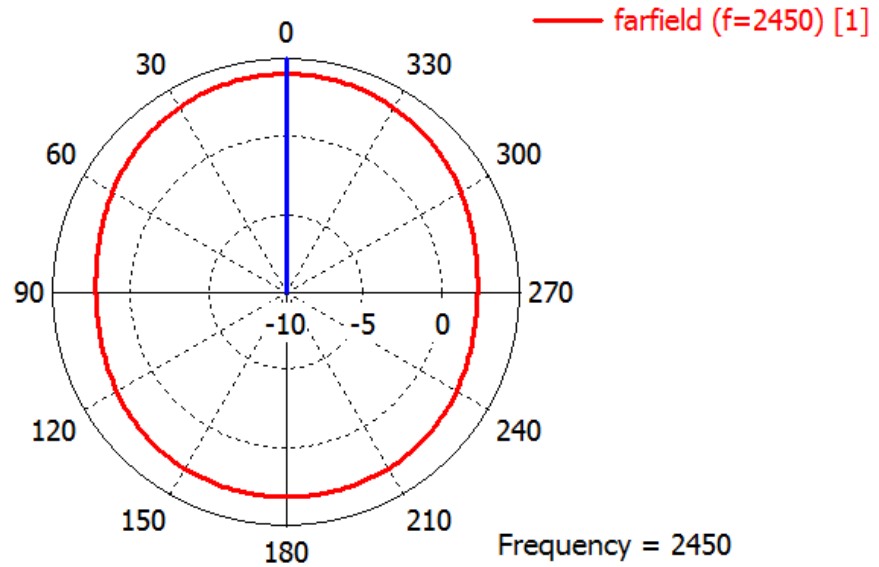
2.4.2 В вертикальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Phi=90)



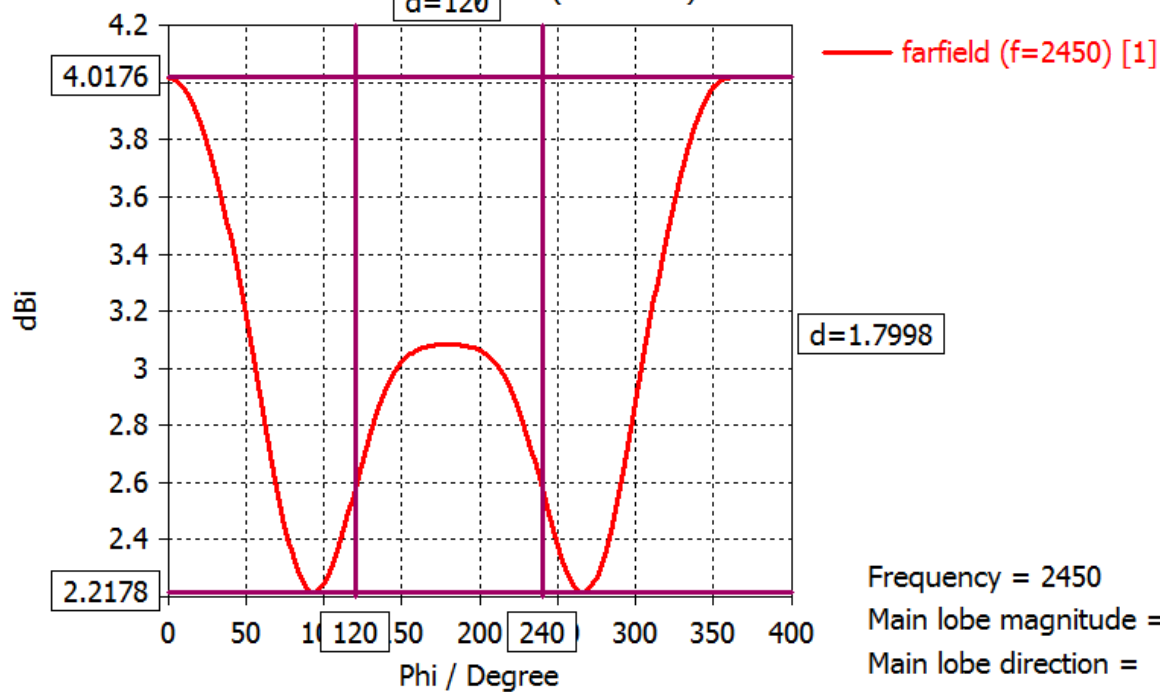
2.4.3 В горизонтальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Theta=90)



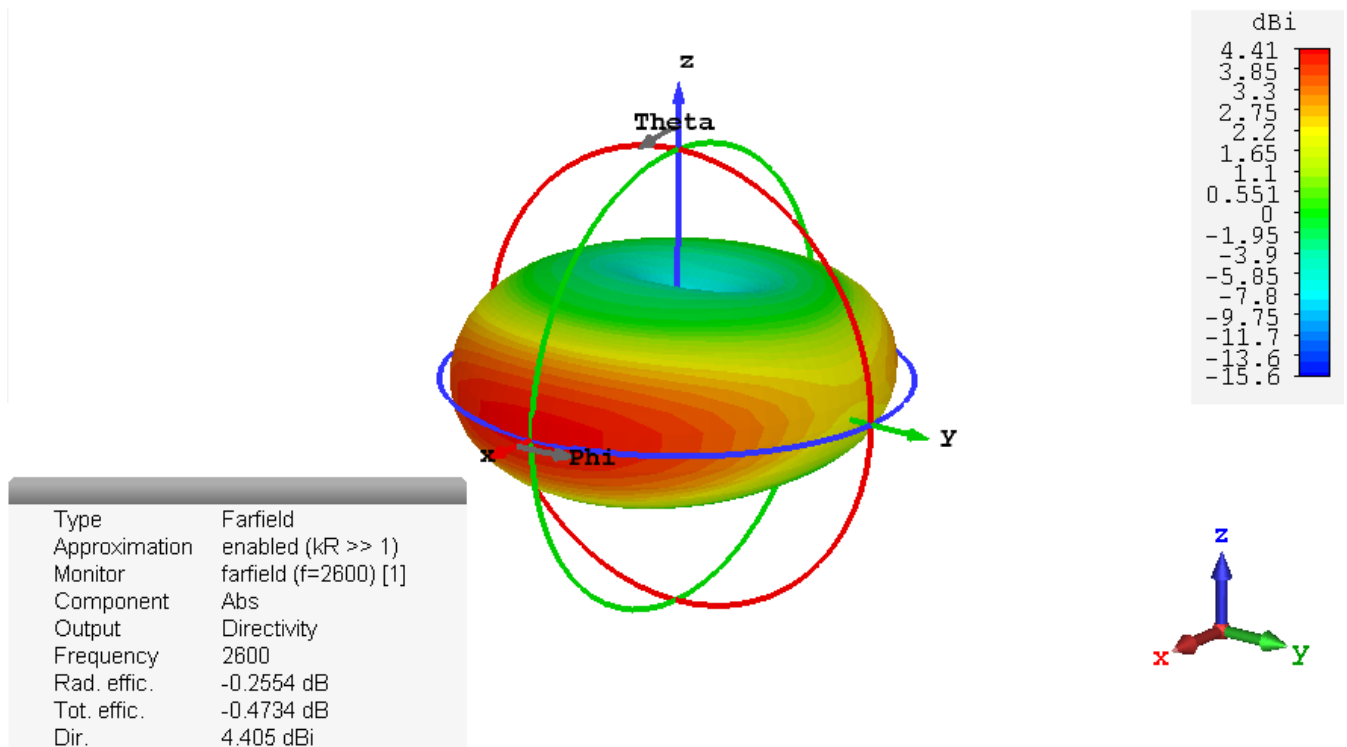
Phi / Degree vs. dBi

Farfield Directivity Abs (Theta=90)



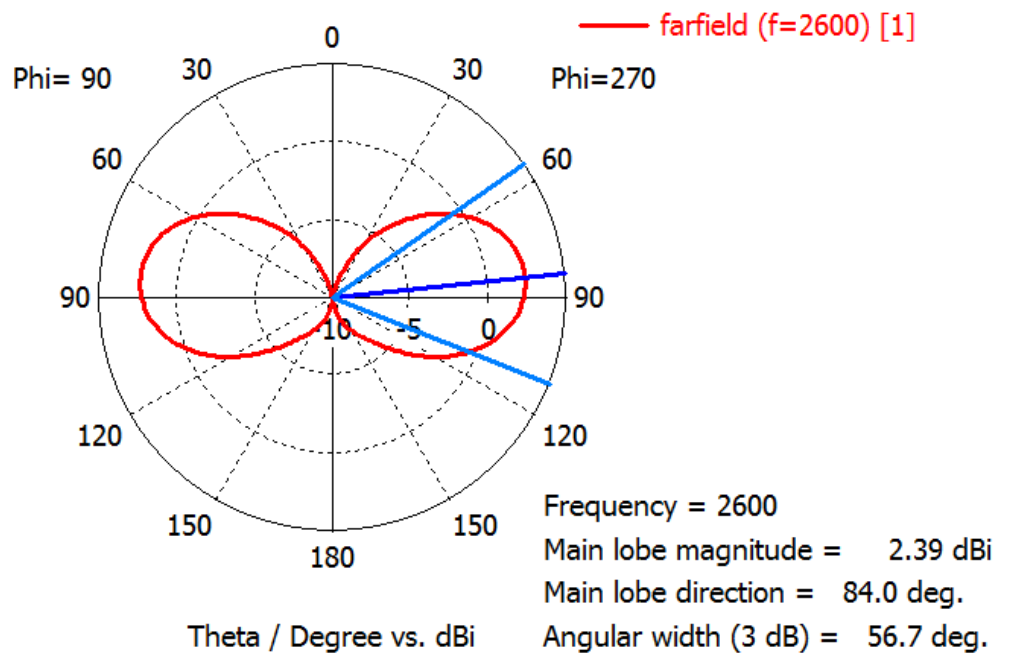
2.5 В диапазоне 4G - 2600 МГц

2.5.1 3D



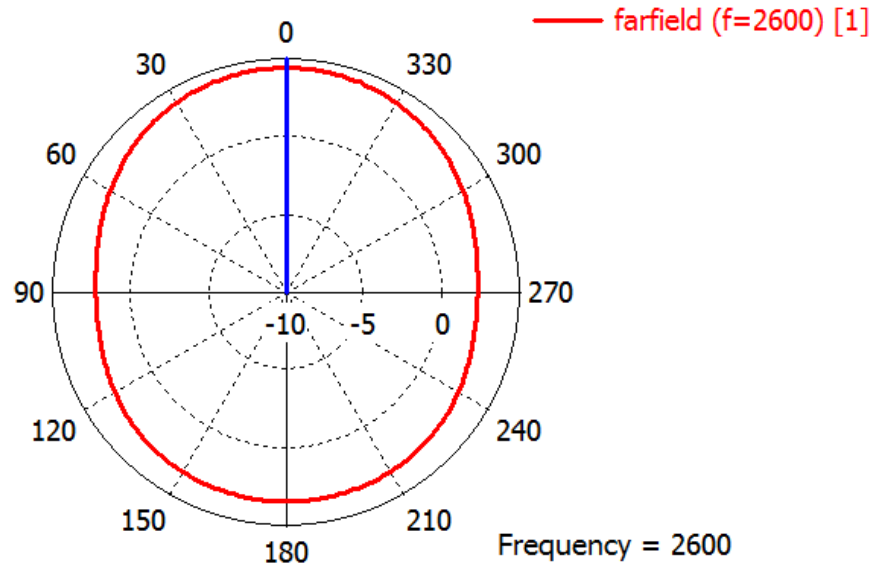
2.5.2 В вертикальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Phi=90)

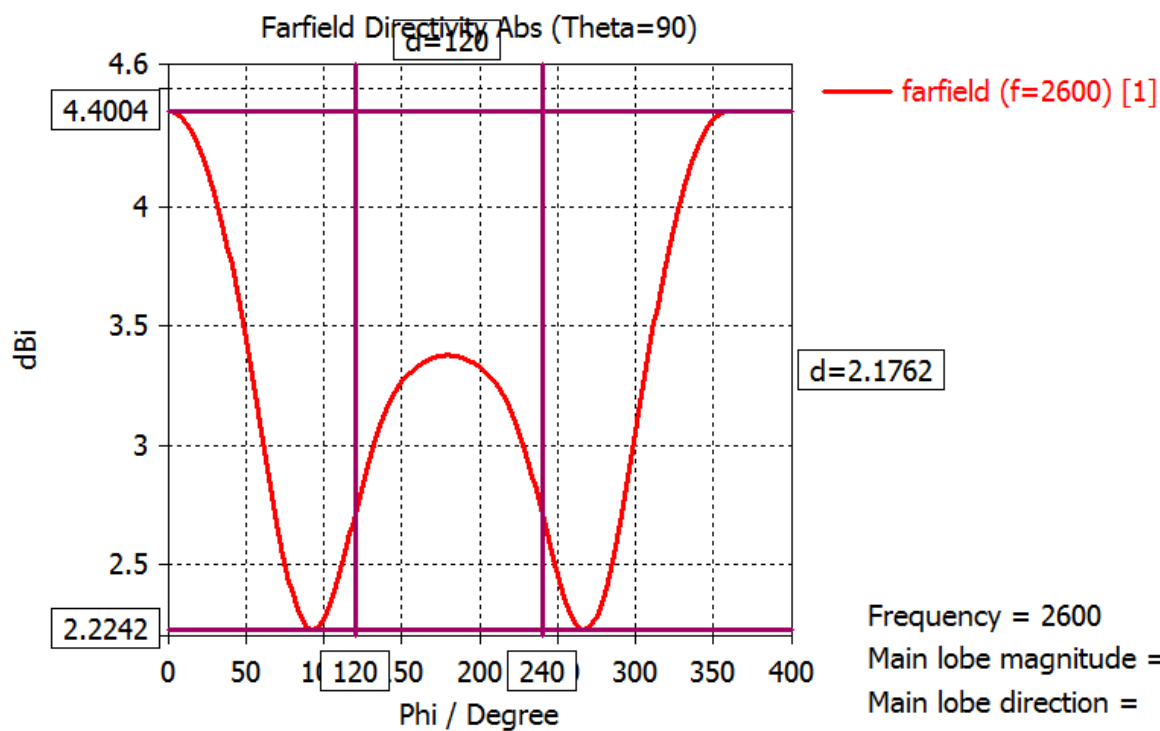


2.5.3 В горизонтальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Theta=90)



Phi / Degree vs. dBi

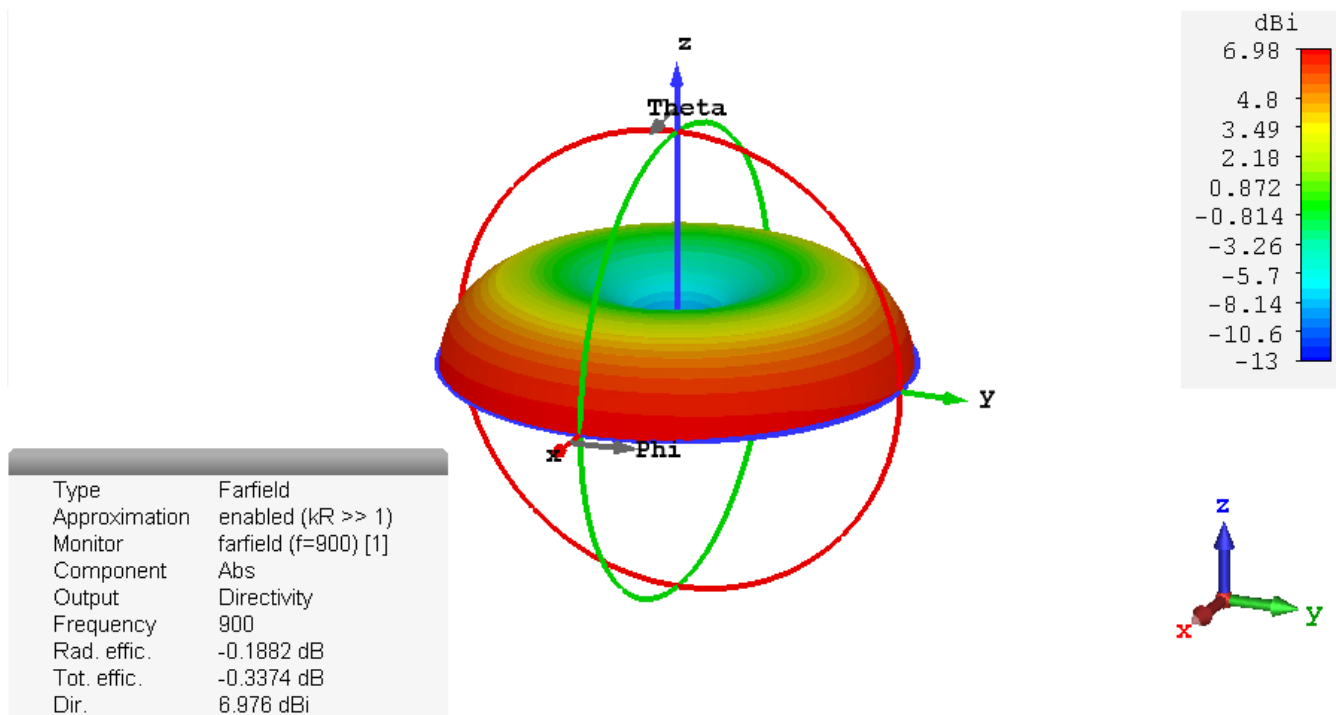


3 Диаграмма направленности над идеальной замлёт

Компьютерное моделирование

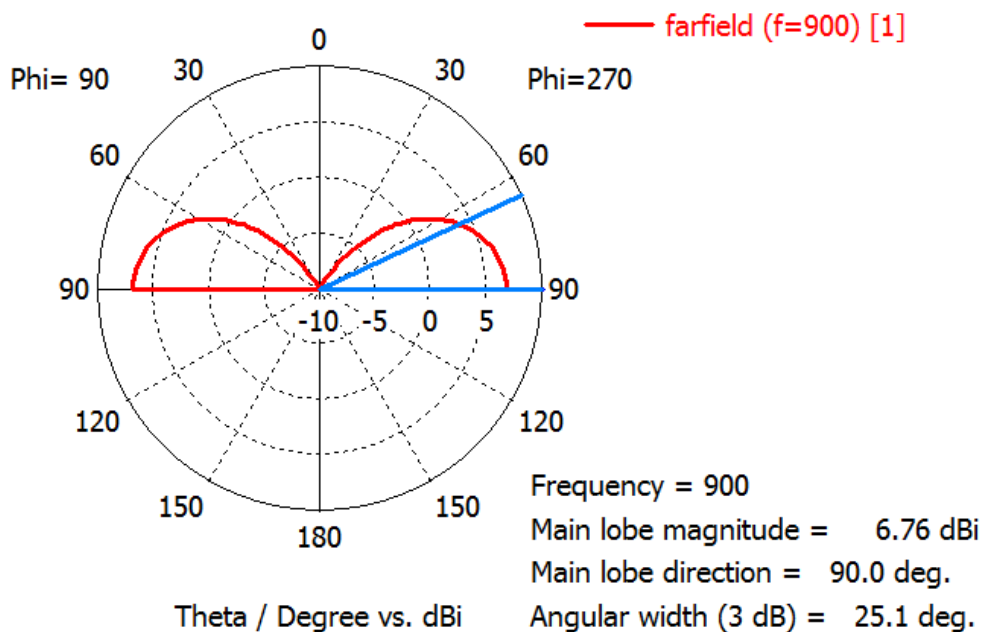
3.1 В диапазоне 900 МГц

3.1.1 3D



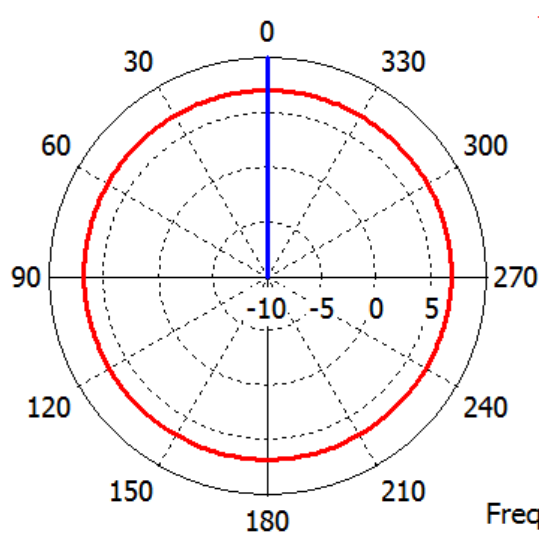
3.1.2 В вертикальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Phi=90)



3.1.3 В горизонтальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Theta=90)



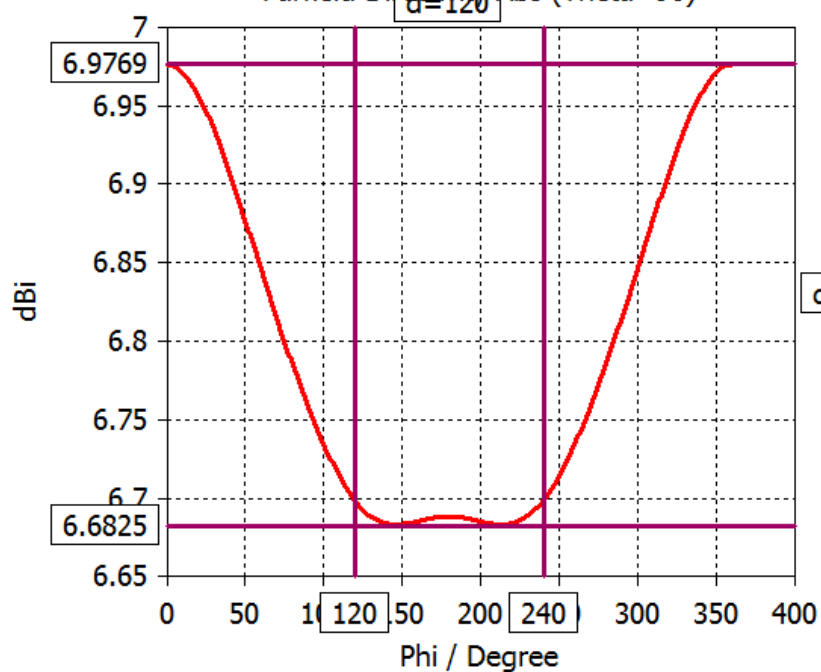
— farfield (f=900) [1]

Frequency = 900

Main lobe magnitude = 6.98 dBi

Main lobe direction = 0.0 deg.

Farfield Directivity Abs (Theta=90)



— farfield (f=900) [1]

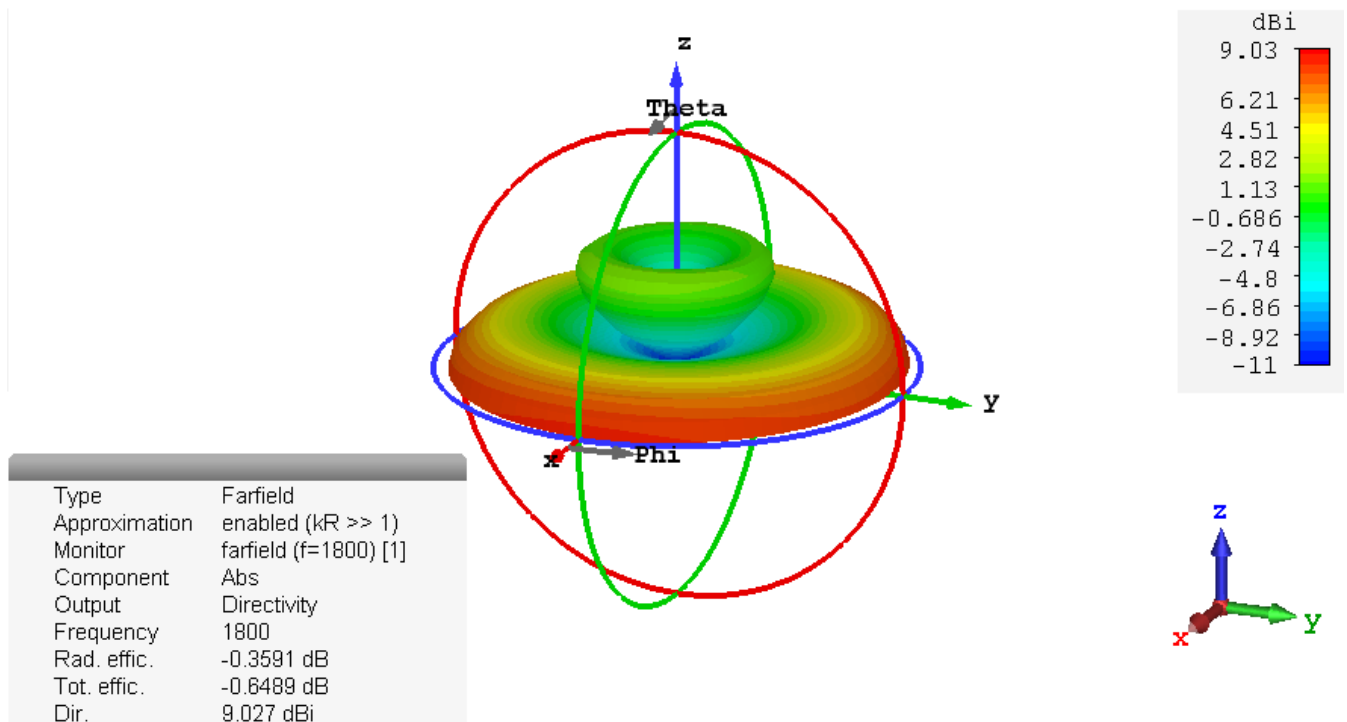
Frequency = 900

Main lobe magnitude = 6.98 dBi

Main lobe direction = 0.0 deg.

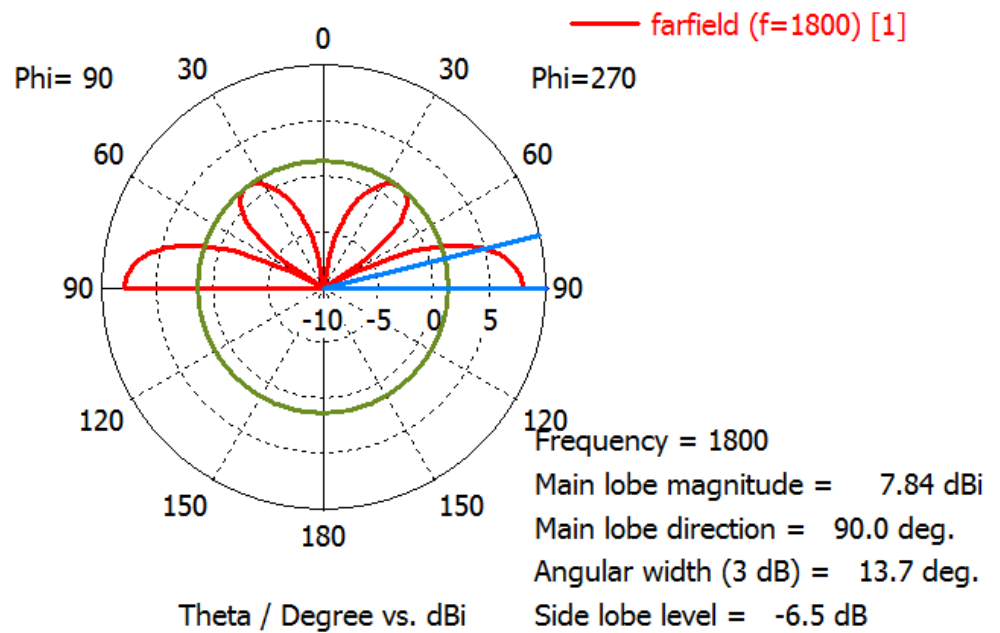
3.2 В диапазоне 1800 МГц

3.2.1 3D



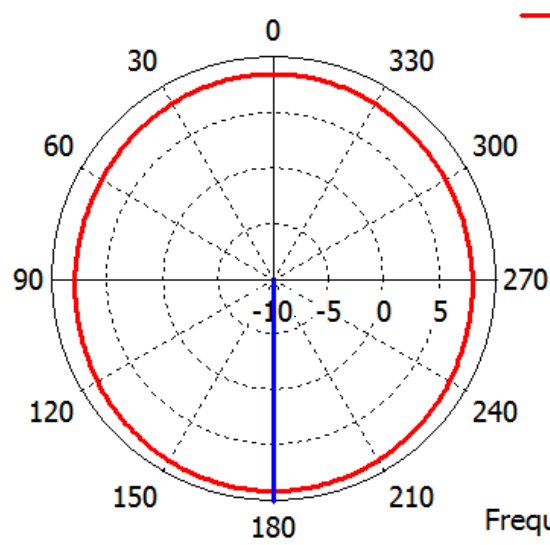
3.2.2 В вертикальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Phi=90)

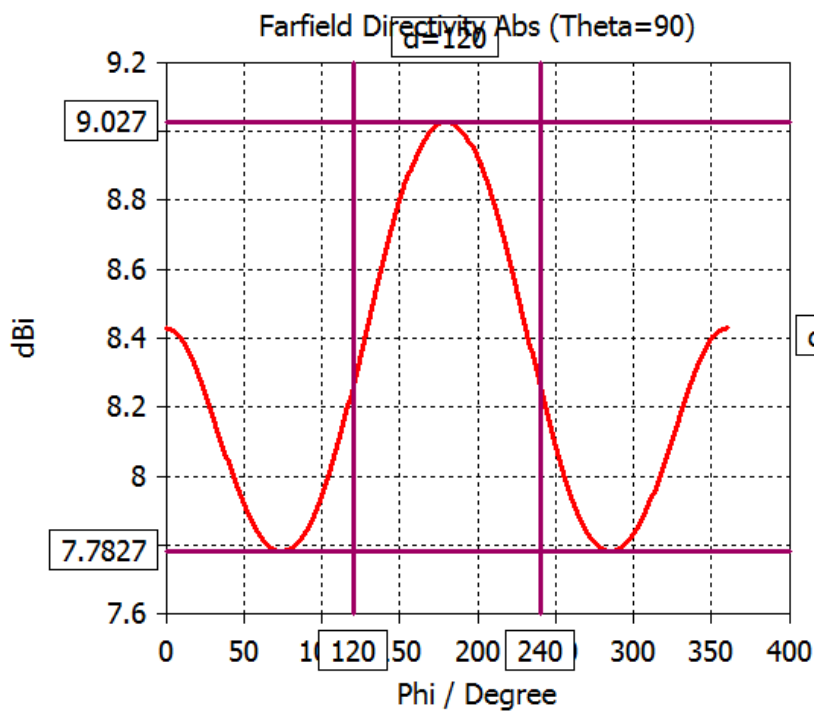


3.2.3 В горизонтальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Theta=90)

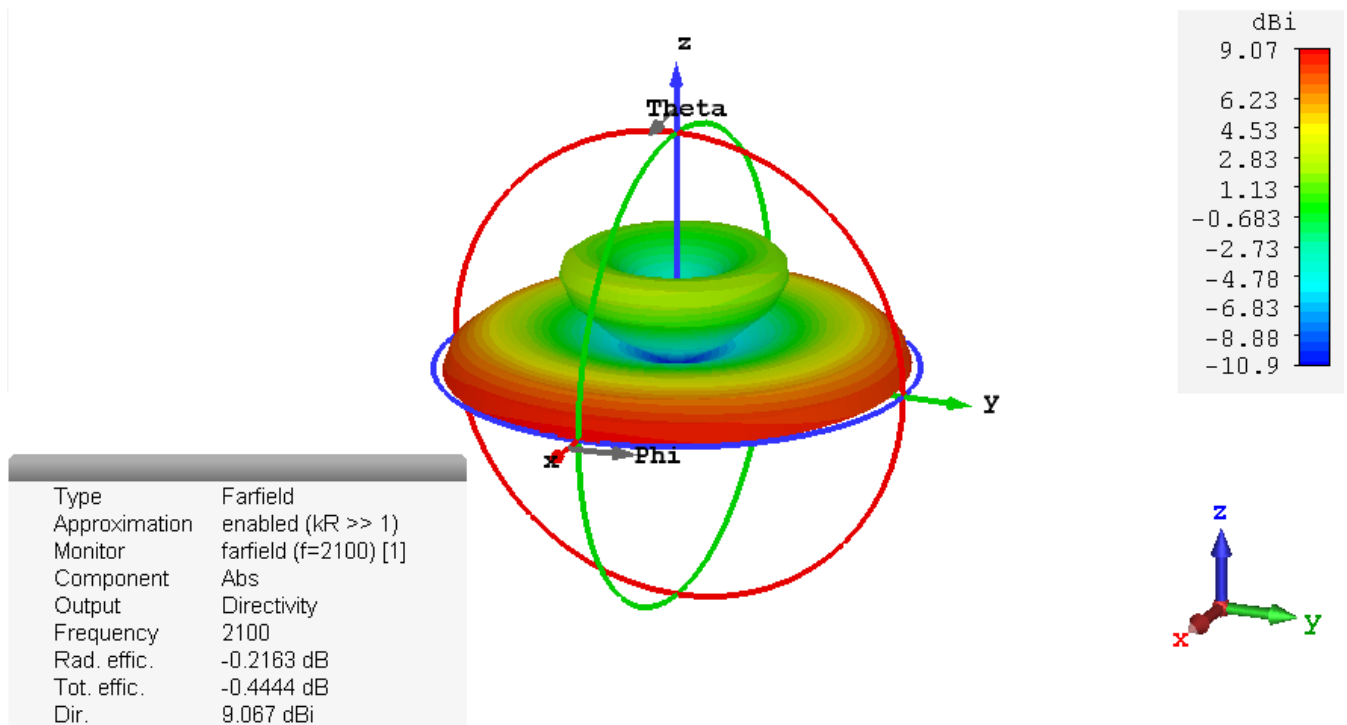


Phi / Degree vs. dBi



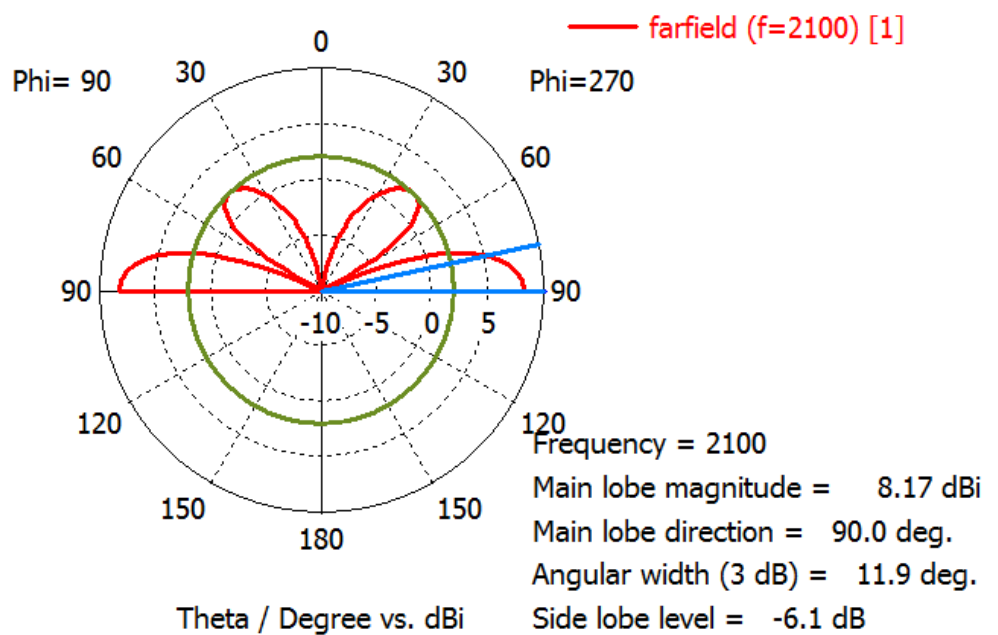
3.3 В диапазоне 3G - 2100 МГц

3.3.1 3D



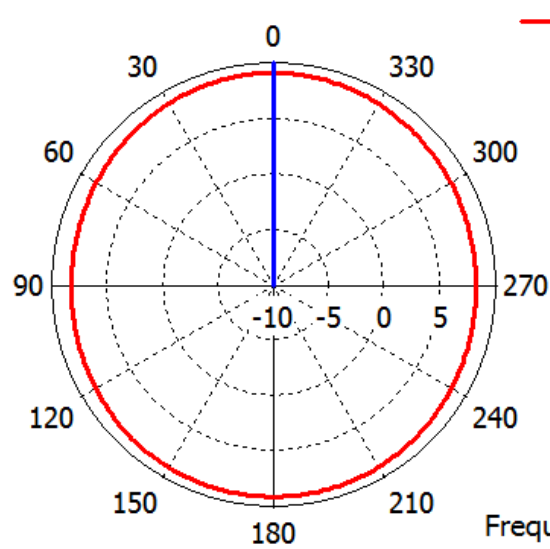
3.3.2 В вертикальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Phi=90)



3.3.3 В горизонтальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Theta=90)



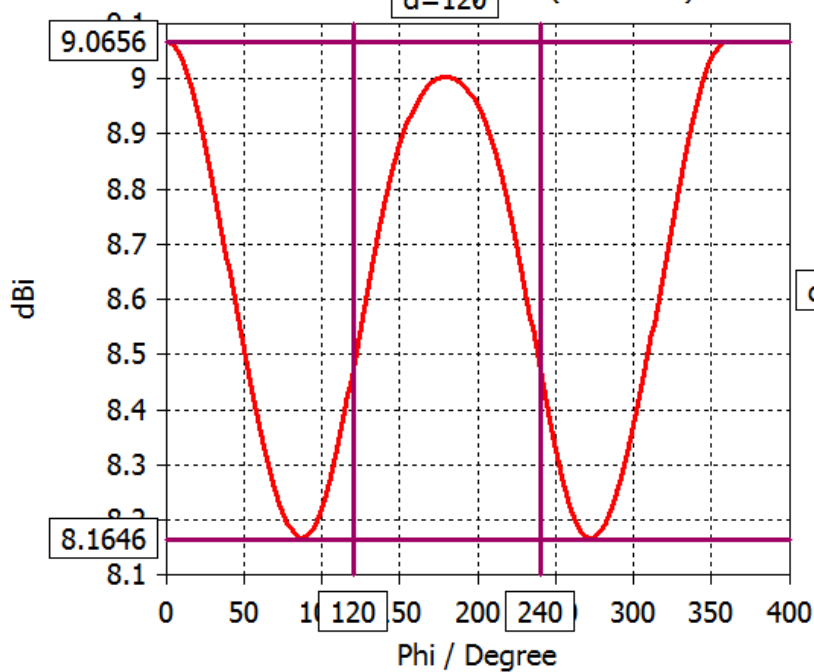
— farfield (f=2100) [1]

Frequency = 2100

Main lobe magnitude = 9.07 dBi

Main lobe direction = 0.0 deg.

Farfield Directivity Abs (Theta=90)



— farfield (f=2100) [1]

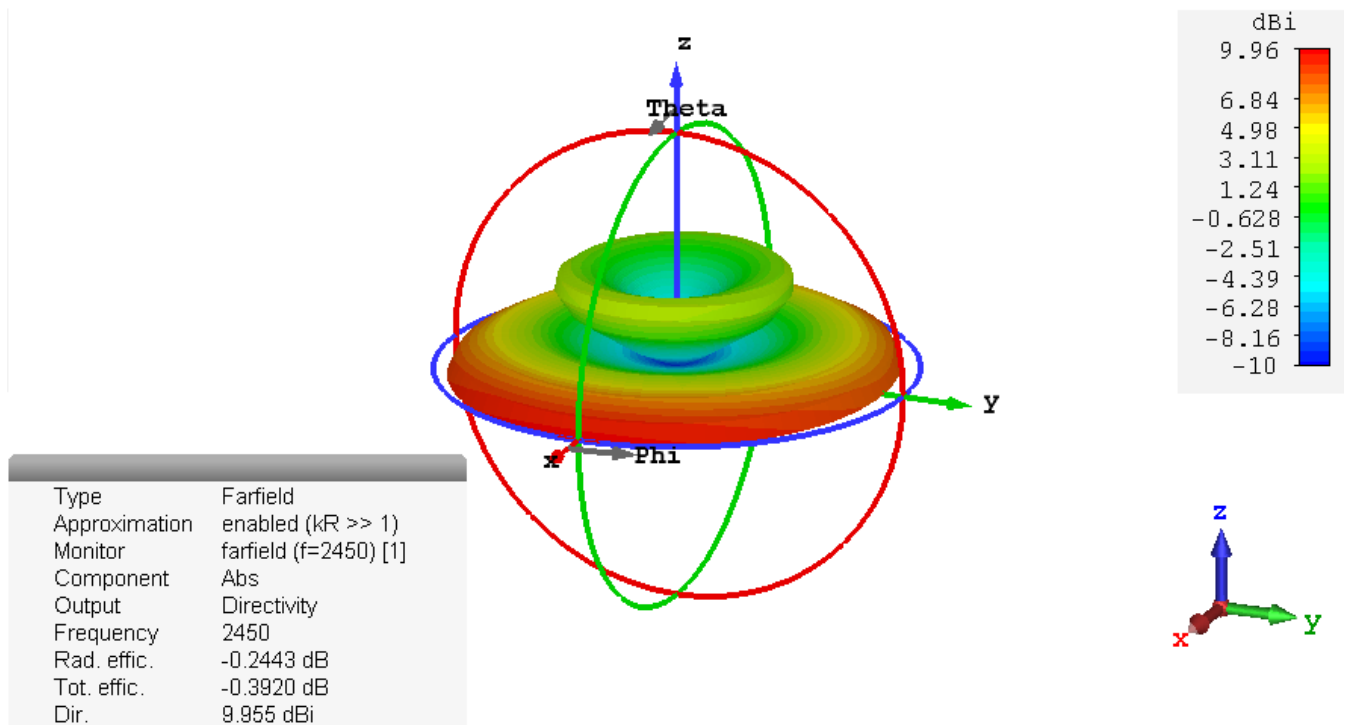
Frequency = 2100

Main lobe magnitude = 9.07 dBi

Main lobe direction = 0.0 deg.

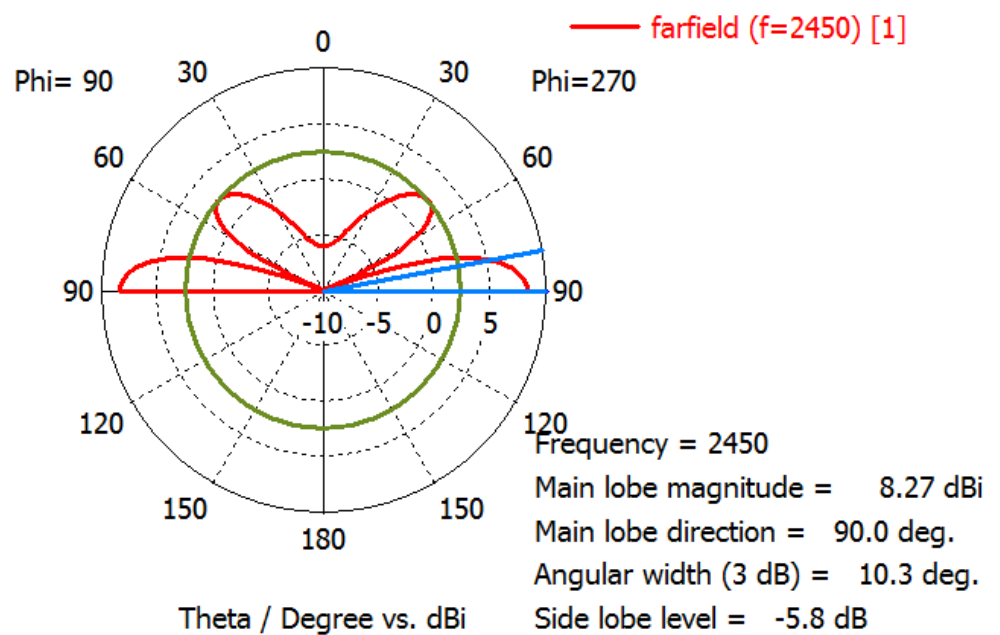
3.4 В диапазоне WiFi - 2400 МГц

3.4.1 3D



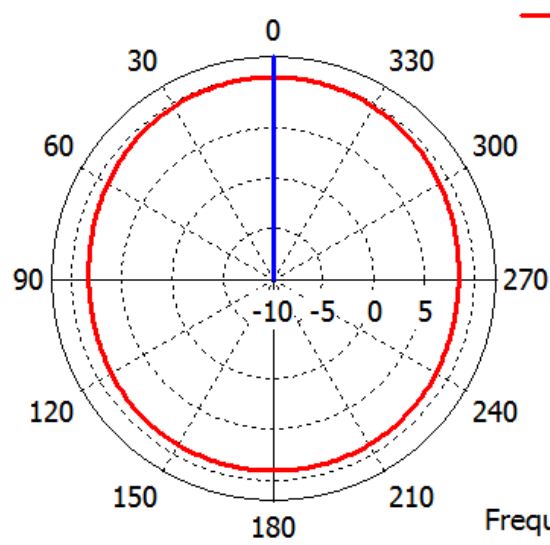
3.4.2 В вертикальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Phi=90)



3.4.3 В горизонтальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Theta=90)



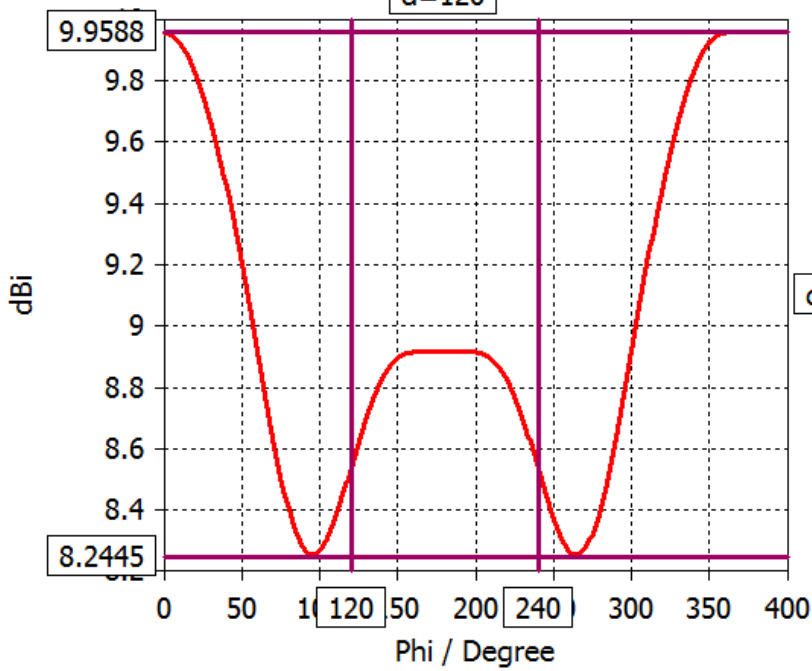
— farfield (f=2450) [1]

Frequency = 2450

Main lobe magnitude = 9.96 dBi

Main lobe direction = 0.0 deg.

Farfield Directivity Abs (Theta=90)



— farfield (f=2450) [1]

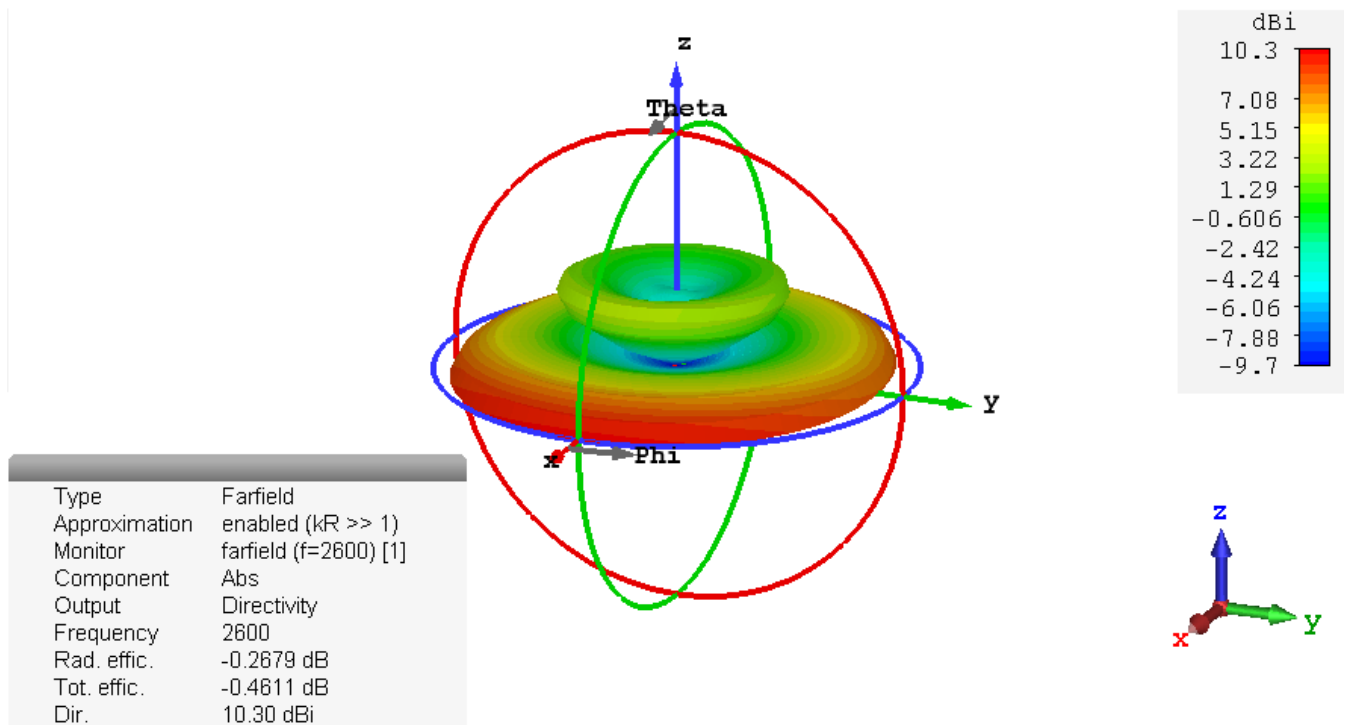
Frequency = 2450

Main lobe magnitude = 9.96 dBi

Main lobe direction = 0.0 deg.

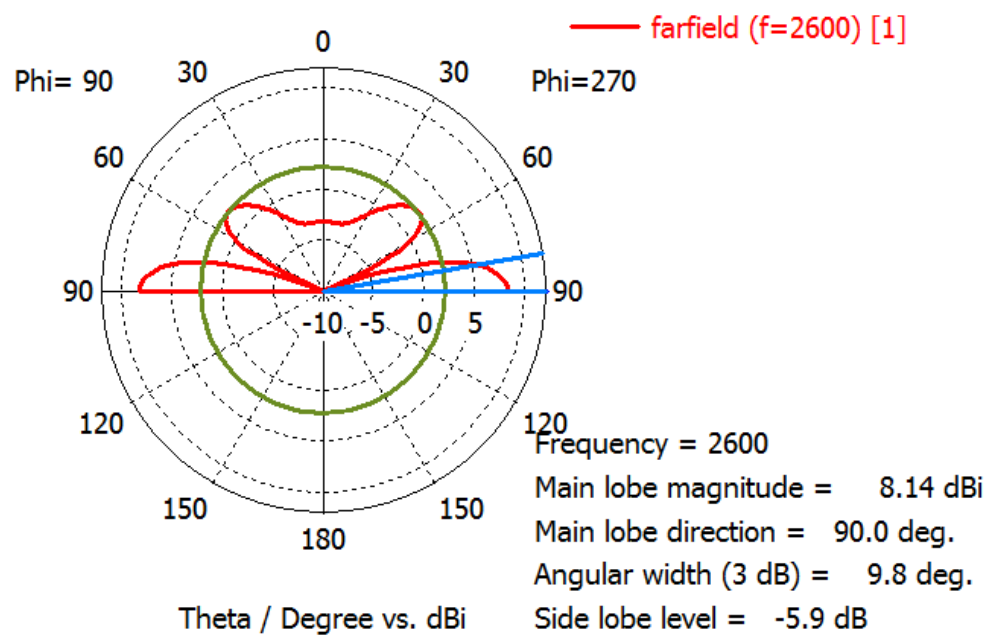
3.5 В диапазоне 4G - 2600 МГц

3.5.1 3D



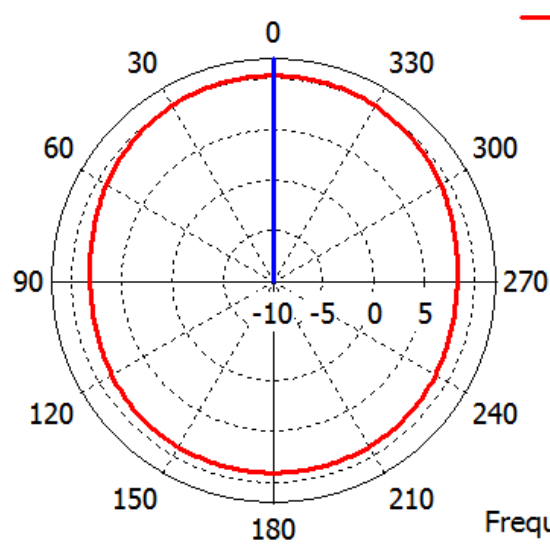
3.5.2 В вертикальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Phi=90)



3.5.3 В горизонтальной плоскости

Farfield Directivity Abs (Theta=90)



Farfield Directivity Abs (Theta=90)

