ZakrevskyAlA 30112024-110328

Если в каком-либо задании среди предлагаемых вариантов ответа нет правильного, нужно внести 0 в соответствующую строчку файла .txt.

Дана частотная характеристика модуля коэффициента отражения (см. рисунок 1) от входа цепи согласования (слева) с действительным импедансом R (подключённым справа). (Измерения проведены с помощью генератора с внутренним импедансом 50 Om).

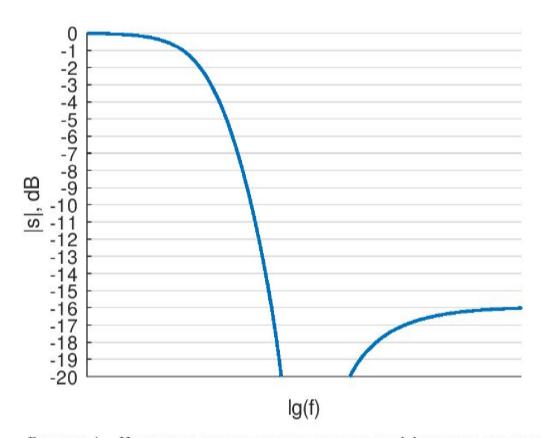


Рисунок 1 – Частотная характеристика модуля коэффициента отражения

Какой из предложенных рисунке 2 ситуаций соответствует эта частотная характеристика?

Варианты ОТВЕТА: 1) а 2) b 3) с 4) d

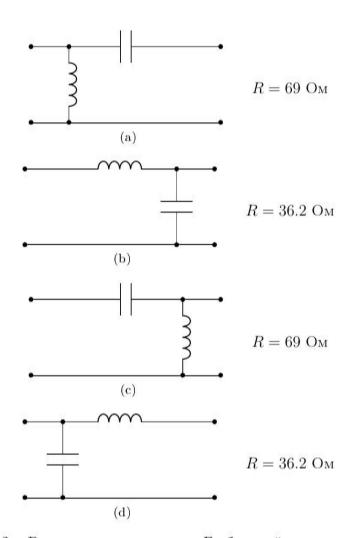


Рисунок 2 – Различные реализаци и Г-образной цепи согласования

Даны значения s-параметров:

Freq	s_{11}		s_{21}		s_{12}		s_{22}	
GHz	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
1.0	0.319	-150.8	13.645	94.1	0.038	67.5	0.366	-57.1
1.5	0.332	-169.3	9.118	82.7	0.052	66.6	0.269	-66.6
2.0	0.345	179.6	6.714	75.0	0.067	65.1	0.214	-77.1
3.0	0.360	164.1	4.404	63.3	0.096	60.8	0.171	-96.0
5.5	0.389	138.8	2.403	38.7	0.168	45.7	0.123	-128.0
8.0	0.472	114.8	1.652	15.2	0.231	28.4	0.089	138.9

Выбрать Γ -образный четырёхполюсник (см. рисунок 3), который может обеспечить согласование со стороны плеча 2 на частоте 2 $\Gamma\Gamma$ ц.

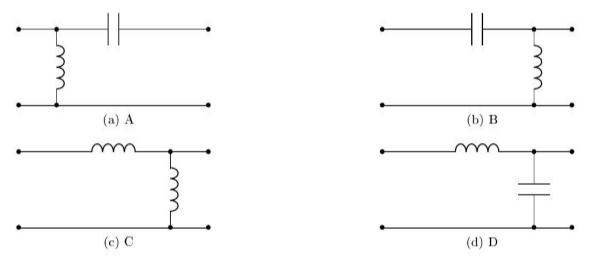


Рисунок 3 – Различные реализации Г-образного четырёхполюсника

- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 4) D

Дано значение коэффициента отражения от входа реактивной цепи коррекции $s_{11} = -0.18\text{-}0.41\mathrm{i}.$

Найти модуль (в дБ) коэффициента передачи s_{21} .

- 1) -1.9 дБ
- 2) -1.2 дБ
- 3) -1 дБ
- 4) -1.8 дБ

Найти неравномерность усиления в полосе, ограниченной частотами $f_{\rm h}=6.8$ ГГц и $f_{\rm b}=7.8$ ГГц, используя рисунок 4.

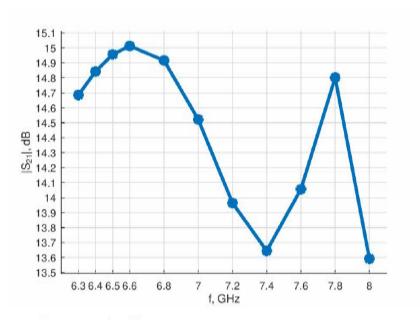


Рисунок 4 - Частотная характеристика усиления

- 1) 0.6 дБ
- 2) 1.3 дБ
- 3) 0.2 дБ
- 4) 1.5 дБ

Даны значения s-параметров на некоторой частоте:

Freq	s_{11}		s_{21}		s_{12}		s_{22}	
CONT. F. 10. L. 10. B. 10. C.	2.4502.00 GP-03.502.00 m/c	10 W/W/W/100/100/100	MAG	2010/06/07 2010/06/04		- 100 pp 100 See - 1	5490545 032565050 mg	
1.0	0.343	-157.7	12.929	92.5	0.039	67.3	0.326	-63.5

Требуется выбрать согласованный аттенюатор с минимальным затуханием, подключения которого будет docmamouno, чтобы обеспечить безусловную устойчивость всего устройства на этой частоте.

- 1) аттенюатор с затуханием 2.2 дБ, подключённый к плечу 1;
- 2) аттенюатор с затуханием 0.4 дБ, подключённый к плечу 2;
- 3) аттенюатор с затуханием 1.1 дБ, подключённый к плечу 1;
- 4) аттенюатор с затуханием 0.7 дБ, подключённый к плечу 2.

Дано значение коэффициента передачи диссипативной цепи коррекции, выполненной в виде цепи постоянного входного сопротивления 50 Ом: $s_{21} = -3.4$ дБ.

Ко входу этой цепи подключён генератор с внутренним сопротивлением 50 Ом и доступной мощностью 4.6 дБм.

Какая мощность рассеивается внутри цепи коррекции?

- 1) 0.6 mB_T
- 2) 1.3 mB_T
- 3) 2.1 mBT
- 4) 1.6 mBT