

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Теоретические вопросы широкополосного согласования», 7 семестр

1. Методика оценки

Произвести расчет двухзвенной согласующей цепи комплексной нагрузки по методам Бode–Фано и Юлы. Исходные данные для расчета приведены в таблице (п.4). Вид аппроксимации частотных характеристик СЦ для расчета по методу Бode–Фано задан в последнем столбце таблицы. Для расчета согласующей цепи по методу Юлы следует взять другую из двух возможных аппроксимацию. Заданная параметрами ее элементов нагрузка последовательного типа (последовательное соединение R_n, L_n и C_n). Способ расчета (на наилучшее качество согласования или на максимум полосы) зависит от исходных данных таблицы. Если в таблице заданы f_n, f_v , то расчет производится на минимум $|\Gamma|_{\max}$, т.е. на наилучшее качество согласования в заданной полосе.

Если же заданы f_0 и $|\Gamma|_{\max}$, то расчет производится на максимум полосы согласования при заданном качестве согласования. Заданный в таблице способ расчета следует применить при расчете СЦ методом Бode–Фано. Для расчета СЦ по методу Юлы следует взять другой из двух возможных. При этом f_n, f_v или f_0 и $|\Gamma|_{\max}$ следует взять из результатов расчета по методу Бode–Фано.

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ, отсутствуют основные части расчета параметров устройства, не произведена проверка рассчитанных параметров или ее результаты не соответствуют заданию, оценка составляет от 0 до 20 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ выполнены формально: расчет параметров устройства выполнен в целом правильно, но без обоснования использованных значений, проверка проведена, но нет обоснования что расчет был правильным, оценка составляет от 21 до 26 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если расчет параметров устройства выполнен правильно, с обоснованием использованных значений, проверка проведена, но нет исчерпывающего обоснования того, что расчет был правильны, оценка составляет от 27 до 32 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если все части РГЗ выполнены в полном объеме, произведены расчет параметров устройства, проверка правильности полученных данных, включая исчерпывающее обоснование этого, оценка составляет от 33 до 40 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ

Таблица

Номер варианта	f_n , ГГц	f_v , ГГц	f_0 , ГГц	$ \Gamma _{\max}$	R_n , Ом	L_n , нГн	C_n , пФ	R_Γ , Ом	Вид аппроксимации
1	0.4	0.6	–	–	5	3.9	40.0	75	тейлор.
2	–	–	0.8	0.20	4	3.2	15.0	75	тейлор.
3	0.8	1.0	–	–	6	4.6	8.5	50	чебыш.
4	–	–	0.9	0.18	3	2.4	18.0	50	чебыш.

5	1.0	1.2	–	–	5	3.8	6.8	75	тейлор.
6	–	–	1.0	0.16	2	1.6	18.3	75	тейлор.
7	1.3	1.5	–	–	4	3.0	5.6	50	чебыш.
8	–	–	1.1	0.18	3	2.2	6.4	50	чебыш.
9	1.6	1.8	–	–	5	3.6	2.2	75	тейлор.
10	-	–	1.2	0.15	4	3.0	5.3	75	тейлор.
11	1.9	2.1	–	–	5	4.0	2.5	50	чебыш.
12	–	–	1.3	0.20	3	2.5	5.1	50	чебыш.
13	0.7	0.9	–	–	6	4.9	7.1	75	тейлор.
14	–	–	1.4	0.22	5	3.7	5.8	75	тейлор.
15	1.1	1.3	–	–	3	2.3	6.0	50	чебыш.
16	–	–	1.5	0.20	4	3.3	5.4	50	чебыш.
17	0.9	1.1	–	–	3	2.1	18.0	75	тейлор.
18	–	–	1.6	0.25	5	3.1	5.4	75	тейлор.