Здравствуйте

На этой неделе одна лекция на тему «Свойства симметричных восьмиполюсников. Метод синфазно-противофазного возбуждения. Мосты» и семинар на тему «Матричный расчет».

По материалу **лекции** рекомендую книгу Малорацкого сс. 22, 36 и дополнительно справочник Фельдштейна (высылаю).

Семинар

Отчет по **семинару** (практическое занятие) выслать. Можно в виде фотографии рукописного материала. Необходимо:

1. Объяснить физический смысл элементов различных матриц. Написать условие реактивности с помощью матрицы рассеяния.
2. Записать матрицы рассеяния для шлейфного направленного ответвителя (ШНО) и гибридного кольца (ГК). Иметь в виду, что при делении мощности в один выход ШНО сигнал поступает со сдвигом фазы 90 градусов, в другой – 180. В ГК в каждое рабочее плечо сдвиг фазы 90 градусов. При этом отношение выходных напряжений к входному равно 1/√2.
3. Путем перемножения **нормированных** классических матриц передачи [A] доказать, что матрица передачи последовательного сопротивления совпадает с точностью до знака с матрицей передачи параллельного сопротивления, включенного между двумя четвертьволновыми отрезками линий передачи. Вид матриц приведен в таблице 1.1 книги или в справочнике. В книгах ρ – это сопротивление нагрузок слева и справа. Они равны между собой.
4. Рассчитать волновое сопротивление четвертьволнового трансформатора ρтр., исходя из условия S11=0. За основу взять из книги или справочника ненормированную матрицу [a] отрезка линии длиной четверть волны ρтр.. Затем перейти к **нормированной** матрице [A] по справочнику, предполагая, что слева находится генератор с сопротивлением ρг., справа нагрузка ρн.. Затем по справочнику перейти к матрице рассеяния и из условия S11=0 определить ρтр..

На 12й неделе рубежный контроль. Ваши отчеты обсудим.