

4.1. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ №1. РАСЧЕТ ТОПОЛОГИИ ПЛЕНОЧНЫХ РЕЗИСТОРОВ

Цель домашнего задания: спроектировать матрицу тонкопленочных транзисторов заданных номиналов.

Исходные данные:

- номиналы 5 резисторов (как низкоомных, так и высокоомных);
- предельное отклонение сопротивления;
- рассеиваемая каждым резистором мощность.

Методика расчета резисторов описывается в разделе 1.6.1.

Последовательность выполнения задания следующая.

1. На основании заданных сопротивлений определяется удельное поверхностное сопротивление резистивной пленки $R_{сл}$.
2. На основании рассчитанного $R_{сл}$ выбирается марка материала.
3. Выбирается метод изготовления (трафаретный, фотолитографический или комбинированный).
4. Проводится расчет длины и ширины каждого резистора.
5. Проводится компоновка резисторов на подложке.
6. Рисуются эскиз компоновки резисторов с подробной прорисовкой топологии.

Домашнее задание, сдаваемое преподавателю, должно включать:

- титульный лист;
- исходные данные из задания;
- расчеты топологических размеров резисторов;
- эскиз компоновки резисторов с подробной прорисовкой топологии;
- выводы по домашнему заданию.