Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Факультет «Радиоэлектроника и лазерная техника (РЛ)»

Кафедра «Технология приборостроения (РЛ6)»

Занятие №7

по дисциплине «Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств»

Выполнил ст. группы РЛ6-71

Филимонов С.В.

Преподаватель Руденко Н.Р.

Москва, 2023

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ОХЛАЖДЕНИЯ

1.1. Исходные данные:

* 1. Мощность, рассеиваемая блоком или индивидуальным элементом:
  2. Допустимая температура нагретой зоны

С

* 1. Диапазон изменения температуры окружающей среды:

С

* 1. Размеры и коэффициент заполнения:

1.2 Определяется расчетная поверхность нагретой зоны

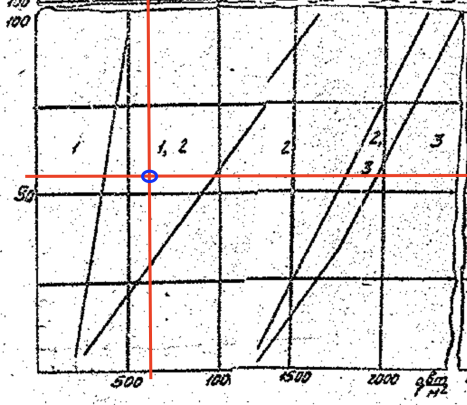
a) для блока при воздушном охлаждении

94

1.3 Определение величины удельной мощности нагретой зоны

1.4 Определяется минимальная величина допустимоог перегрева нагретой зоны

1.5 Определение способа охлаждения. По графику подойдет спобосб охлаждения: естественно воздушный.



1. ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗДУШНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

2.1. Естественное воздушное охлаждение при нормальном атмосферном давлении

2.1.1. На основе данный Q и t необходимо использовать блоки с перфорированным кожухом.

2.1.2. Значение P = 0,7, исходя из чего стоит обеспечить естественную вентиляцию в корпусе блока питания.

2.2. Естественное воздушное охлаждение при атмосферном давлении

2.2.1 Атмосферное давление внутри и вне корпуса

2.2.2 Уже определны значения в пункте 2.1

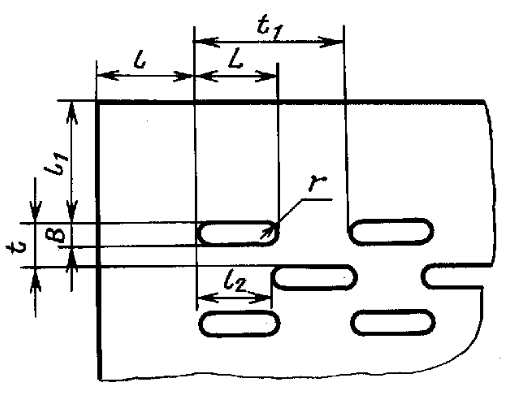
2.2.3 Определим значение поправочного коэффициента, по таблице 3, где блок с перфорированной решеткой:

2.2.4 Определим эквивалентное значение удельной мощности нагретой зоны:

2.2.5 В качестве способа охлаждения будет использоваться перфорированная решётка в корпусе и естестественный поток воздуха.

3. ПЕРФОРИРОВАННАЯ РЕШЕТКА

Была выбрана решётка тип 2 в исполнении 2



Где параметры