

Практический расчёт радиатора.

$$S_{\text{р.}} = \frac{1200 \dots 1500}{\frac{T_{\text{п.доп.}} - T_{\text{с}}}{P} - R_{\text{п-к}}}; \quad \text{где}$$

$S_{\text{р.}}$ – площадь радиатора, см²;

$T_{\text{п.доп.}}$ – допустимая температура коллекторного перехода (из справочника);

$T_{\text{с}}$ – температура окружающей среды;

$R_{\text{п-к}}$ – тепловое сопротивление переход-корпус (из справочника);

P – мощность, которую нужно рассеять, Вт.

Полезно знать, что:

- полный расчёт радиатора громоздок и не даёт высокой точности, т.к. основан на некоторых допущениях;
 - радиатор отдаёт тепло в основном конвекцией; химическое чернение улучшает теплоотдачу всего на несколько процентов, поэтому чернение – это, в основном, улучшение внешнего вида;
 - оптимальная толщина основания радиатора – 6 ... 10 см;
 - оптимальная толщина рёбер – 2 ... 3 мм;
 - оптимальное расстояние между рёбрами – 8 ... 10 мм;
 - высота рёбер более 30 ... 40 мм не эффективна;
 - радиатор из меди в 2 раза эффективнее радиатора из алюминия и в 2,5 раза эффективнее радиатора из дюрала.
-