

От:
Отправлено:
Кому:
Копия:
Тема:

Tikhonov Eugene [tikhonov_e@diakont.com]
16 ноября 2018 г. 10:26
Голубев Виталий (golubev_v@diakont.com)
Лячин Дмитрий Сергеевич
Расчет потерь на выпрямителе

Дима и Виталий, я обещал выслать формулу для расчета потерь на трехфазном выпрямителе, которой пользуюсь я.
Высылаю.

$$P_{FAV} = V_{(T0)} \cdot I_{FAV} + r_f \cdot I_{FRMS}^2$$

Ifav – среднее значение тока через мост

Ifrms – среднеквадратичное значение тока через мост

Для синуса: $I_{frms} / I_{fav} = \sqrt{3}$

Threshold voltage V_{T0}, V_{F0}

Voltage at the point of crossover between an approximation line of the forward characteristic and the voltage axis (Figure 3.2.9).

Forward slope resistance r_f

Resistance calculated from the inclination of the straight lines approximating the forward characteristic. To calculate the forward power dissipation, the forward characteristic is replaced by a straight line, which satisfies the equation $v_F = V_{(T0)} + r_f \cdot i_F$ (Figure 3.2.9). As a rule, $V_{(T0)}$ and r_f are given for a forward slope resistance characteristic corresponding to the forward characteristic at maximum operating temperatures for a diode with maximum forward voltage V_F at 25°C, as applicable to the routine test. In a hot state, the forward slope resistance characteristic intersects the forward characteristic at $1 \times I_{FAV}$ and $3 \times I_{FAV}$ (blue dots in Figure 3.2.9).

Для того, чтобы найти V_{T0} и r_f я использовал график ВАХ диодов и делал на нем построения, согласно рисунку ниже и описанию r_f .

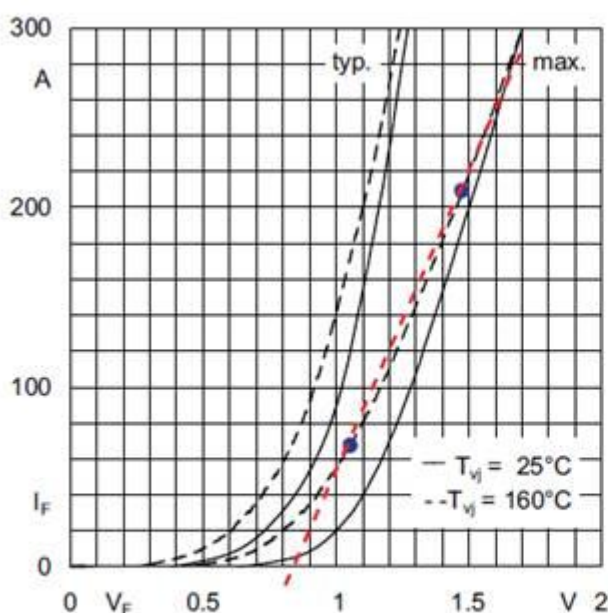


Figure 3.2.9 Forward characteristics (typical and maximum values) of a rectifier diode at two different virtual junction temperatures T_{vj} ; dotted red line = forward slope resistance used to determine $V_{(T0)}$ and r_f ; r_f results from the line inclination

Инфа [отсюда](#)

--

Тихонов Евгений

АО "Диаконт"

моб. (904) 641-82-82

раб.: (812)334-00-81 доб. 4110