

ПРОТОКОЛ

Расчета энергоэффективности светильников Альтаир-1Э-24

1. Исходные данные:
 - 1.2 Количество светодиодов – 28.
 - 1.3 Выходное напряжение источников питания – $U=24$ В.
 - 1.4 Мощность 2 источников питания – $2P=90$ Вт.
 - 1.5 Мощность потребления $P_{потр}=100$ Вт.
 - 1.6 Тип светодиода ХТБАУТ-00-0000-000000HE3 (139 лм при токе 350 мА, 247 лм при токе 700 мА, 420 лм при токе 1500 мА).
 - 1.7 Светопротускание защитного стекла из поликарбоната marlon fsx – 90%.
2. Расчет.

Светодиоды включены в 4 параллельные линейки по 2 линейки на 1 источник питания. При этом ток через светодиод $I=P/(2*U)=45/48=0,9375$ А.

Согласно описанию на светодиод при данном токе его световой поток составляет 225% от светового потока при токе 350 мА, что составляет $\Phi_2=139*2,25\approx 313$ лм. При этом суммарный световой поток $\Phi=8764$ лм. А с учетом светопротускания поликарбоната $\Phi_{вых}=0,9*\Phi=7887$ лм.

Таким образом световая отдача светильника составляет 79 лм/Вт.

Начальник ТО НПК-79



Бусыгин С.Г.