

того достигается повышение светового потока, продолжительностью горения, что в итоге дает повышение качества изделия примерно на 15%.

Таким образом, предприятиям ламповой отрасли рекомендуется технологическую операцию выдержки ламп ликвидировать, как неэффективную по снижению брака и повышению качества продукции.

Затраты на реализацию предложенных рекомендаций вполне компенсируются экономией по снижению брака, себестоимости и повышению цены изделия, как изделия более высокого качества.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Паничкин И.А. Некоторые задачи газовой динамики. Ч.1, НИИ, 53 г.
- 2 Александров А.И., Овсянников Г.Н., Свитнева Л.А. От контроля брака - к управлению процессом сборки ламп накаливания. Межвузовский сборник трудов. Саранск, 85 г.

К вопросу о качестве электровакуумных приборов

Г.Н.Овсянников

Качество электровакуумных приборов имеет чрезвычайное значение для производства. Имея широкую номенклатуру приборов данного типа, рассмотрим некоторые ее аспекты на примере источников света.

Известно [1,2], что до настоящего времени не разработано количественных мер качества и методов их расчета. Следствием этого является множество проблем от оценки качества уровня разработки до цены изделия.

В качестве обобщенной оценки качества рекомендуется безразмерный коэффициент качества - К.

$$K = \frac{T\Phi}{PC} \quad (1)$$

где Т - срок эксплуатации (час), Φ - световой поток (лм), Р - мощность (Вт), С - себестоимость (коп.).

Для производственных задач более приемлемым может быть выражение в виде:

$$K = \eta H \quad (2)$$

где $\eta = \frac{\Phi}{P}$ - светоотдача-параметр, нормируемый в действующей технологии; $H = \frac{T}{C}$ - экономический срок эксплуатации - параметр, предлагаемый для нормирования и контроля.

Учитывая физические взаимосвязности, для ламп накаливания [2], параметров, входящих в (1,2), получим уточненную оценку качества - K_1

$$K_1 = \frac{T_0 \Phi_0 (P_0)^{1/2}}{P_0 C_0 (P)} = K_0 \mu, \quad (3)$$

где T_0 , Φ_0 , P_0 , C_0 , K_0 - средние значения параметров.

Коэффициент K_1 рассчитывается для группы (партии) изделий, что совершенно необходимо для массового изделия. Уровень качества изделий Брестского электролампового завода показан в табл. 1.

Таблица 1
Параметры ламп накаливания

№ пп	Наименование и тип изделия	Мощность P_0 (Вт)	Световой поток Φ_0 (лм)	Срок экспл. T_0 (час)	Себестоимость C_0 (к. р.)	Коэффициент K_0	Превышение (%)
1	Б230-240-40	40,2	401	1610	85,77	137,2	27,6
2	БК230-240-60	60,2	820	1220	113,35	146,6	0
3	Б230-240-75	75,5	942,6	1380	89,35	192,8	31,5
4	Б230-240-100	97,8	1371	1410	102,46	192,9	31,5
5	Б245-255-150-1	149,8	2154	1200	95,86	180,0	22,8
6	Б215-225-200	195,4	3184	1430	110,81	110,8	43,2
7	ДСК226-230260	509	781	1580	123,59	166,7	13,7

Различия уровней качества (43%) примерно соответствует экспертным оценкам по косвенным показателям [1,2].

Для практических экспресс-расчетов разработана номограмма.

Выводы:

1. Предлагаемые оценки качества отражают реальные физические взаимосвязи отдельных параметров и являются достаточно точными.
2. Метод расчета этих оценок позволяет учитывать и их статические отклонения.
3. Для экспресс-расчетов разработана номограмма.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Качеству источников света особое внимание технического проектирования. Светотехника № 1, 88 г., с.5.
2. Ламехов О.А. и др. Светотехника и светоизмерения. М., 80 г.