

УДК 005.63

ОЦЕНКА УРОВНЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЙ ЕЕ РАЗВИТИЯ

А. В. СЕМИКИНА, К. С. ХОМОЧКИНА
Научный руководитель Е. Г. ГАЛКИНА
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

В процессе управления производством и сбытом продукции больших субъектов хозяйства производители сталкиваются с проблемой оценки уровня качества продукции для выбора направления ее совершенствования.

В качестве оцениваемого образца был выбран уличный светодиодный светильник ОАО «Зенит» ДКУ 03.1x55-002. За базовый образец был принят светодиодный светильник Vi-LampModul производства ОДО «Грайз». Вначале было составлено дерево свойств светодиодного светильника, в качестве оценивания были выбраны показатели назначения и экономичности.

Процесс оценивания уровня качества устройств начат с определения относительных показателей качества дифференциальным методом, который состоит в сравнении единичных показателей качества оцениваемого образца с соответствующими единичными показателями качества базового образца.

По относительным показателям была построена шкала отношений. Ввиду того, что часть значений относительных показателей больше, а часть меньше единицы, относительные показатели были объединены в обобщенный комплексный показатель качества. При формировании комплексных показателей качества воспользовались комплексным методом оценки уровня качества.

Для расчёта комплексных показателей качества найдены коэффициенты весомости единичных показателей (второго уровня дерева свойств), для этого использован метод предельных и номинальных значений и метод Саати. Для нахождения комплексных показателей качества использовали мультипликативную свёртку. Метод Саати был использован для нахождения коэффициентов весомости, когда объекты-показатели сложно (невозможно) измерить количественно. Для каждой пары альтернатив эксперт в форме соответствующей матрицы указывает, в какой степени одна из них предпочтительнее другой. А так как при задании парных оценок эксперт может ошибаться, матрицы были проверены на согласованность.

Заключаящим этапом было нахождение коэффициентов весомостей для показателей качества первого уровня дерева свойств методом парных сравнений и свертка всех выбранных свойств оцениваемой продукции в интегральный показатель качества.

С использованием рассчитанных коэффициентов весомости найдены интегральные показатели качества для базового (5,9) и оцениваемого (6,1) образца. Таким образом, можно сделать вывод о сопоставимом качестве светодиодного светильника ДКУ 03.1x55-002 на существующем рынке сбыта.