

УДК 658.5

О. П. Старченко, ст. преп., канд. техн. наук;

И. В. Марченко, ст. преп., м-р техн. наук (БГТУ, г. Минск)

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ЭФФЕКТИВНОСТИ КАК СРЕДСТВА КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ И ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА

Сегодня немаловажное значение представляет задача формулировки общих положений о производственном процессе, включая разработку теоретических основ для оценки его качества. Практика современного полиграфического производства требует от инженерно-технических работников и менеджеров определенных навыков оперативного принятия решений в условиях многокритериальных задач. Предложенный ниже подход оптимизации процесса производства, базирующийся на оценке качества изделий по потребительским свойствам (ПС), представляет собой универсальный инструмент для выработки успешной стратегии и тактики деятельности предприятия.

При оценке качества в числителе подобного отношения должно стоять качество K , а в знаменателе — затраты Z , связанные с его получением. Это отношение — коэффициент эффективности $KЭ$ [1]:

$$KЭ = K / Z. \quad (1)$$

Качество может оцениваться по ПС. Каждое из свойств может быть оценено с помощью определенного показателя. Набор таких показателей должен быть связан с выполнением данным изделием значимой для потребителя функции, тогда [1]:

$$K = K_{зТ} \sum ПС_{Т} + K_{зЭС} \sum ПС_{ЭС}; \quad Z = K_{зЭК} \sum ПС_{ЭК}, \quad (2)$$

где $K_{зТ}$ — коэффициент значимости технических свойств; $K_{зЭС}$ — коэффициент значимости эстетических свойств; $K_{зЭК}$ — коэффициент значимости экономических свойств; $ПС_{Т}$ — технические ПС; $ПС_{ЭС}$ — эстетические ПС; $ПС_{ЭК}$ — экономические ПС.

Оценивать значимость каждого ПС удобнее индивидуально, а не всей группы свойств, поэтому $KЭ$ будет иметь вид [1]:

$$KЭ = \sum K_{зТ} ПС_{Т} + \sum K_{зЭС} ПС_{ЭС} / \sum K_{зЭК} ПС_{ЭК}. \quad (3)$$

Преимущества введения коэффициента эффективности заключается в том, что процесс или результат производства можно оценивать не только качественно, но и количественно. Изделия с одинаковым набором ПС легко сравнимы с помощью $KЭ$, что позволяет выявить наиболее рациональный производственный процесс для получения продукции с заданным уровнем качества.

ЛИТЕРАТУРА

1 Корнилов, И. К. Конструктивно-технологические особенности книжных изданий / И. К. Корнилов. — М.: «Мир книги», 1995. — 56 с.