

месте обращения валюты, зачастую такие обитатели в естественной среде встречаются только в данных странах и являются экзотами для других стран. Танзанские шиллинги содержат изображения больших и сильных животных: лев, буйвол, носорог, слон. Южно-африканские рэнды также посвящены самым главным животным Южной Африки: слон, буйвол, носорог, леопард, лев. Кроны Фарерских островов отражают характерную для них морскую тематику: крабы, рыбы, другие обитатели северных морей.

Результаты анализа дизайна денежных билетов можно использовать при оформлении другой ценной полиграфической продукции.

УДК 655.3

Студ. Э. Ф. Протченко

Науч. рук. доц. Т. А. Долгова

(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

КВАЛИМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБОЕВ УП «МИНСКАЯ ОБОЙНАЯ ФАБРИКА»

Одной из важных проблем современной полиграфии, которая особенно актуальна при производстве многокрасочной продукции, является контроль качества. В настоящее время увеличивается число полиграфических предприятий, оснащенных высококачественной допечатной и печатной техникой. Вместе с этим растут требования к качеству печатной продукции. Однако оснащение новым оборудованием и внедрение передовых технологий еще не гарантируют высокого качества печатной продукции. Одной из причин является недостаточный контроль качества полиграфической продукции на каждом этапе технологического процесса. Контроль должен проводиться на базе объективных инструментальных измерений.

Целью данной работы являлось проведение оценки качества обоев, предметом исследования — показатели качества обоев, объектом исследования — обои бумажные дуплекс торговой марки «Белобои». Исследования проводились в лабораторных условиях предприятия.

Исследованию подверглись три образца: № 1 — обои бумажные глубокой печати тисненные дуплекс с раппортом, рисунок «Лофт», тип 2 рельефные, марка В, С — водостойкие при эксплуатации и наклеивании, устойчивые к сухому истиранию; № 2 — обои бумажные дуплекс, рисунок «Кофе», тип 2 рельефные, марка В-1 — водостойкие при эксплуатации; № 3 — обои бумажные дуплекс, рисунок «Фабио полоса», тип 2 рельефные, марка В-1.

Оценка качества проводилась по органолептическим показателям (цвет, фактура поверхности, разнооттеночность, смещение элементов рисунка, наличие подтеков, пятен, непропечаток рисунка) и физико-механическим показателям (длина и ширина рулона, устойчивость к сухому истиранию). Все образцы прошли испытания успешно, что соответствует высокому контролю качества на производстве. На основании оценки по органолептическим показателям были присвоены баллы эстетическим свойствам, а по физико-механическим показателям при оценке потребительских свойств были присвоены баллы свойствам надежности профессиональными экспертами.

Для проведения исследования потребительских свойств были опрошены 6 экспертов: 3 профессиональных эксперта, назначенные фабрикой изготовителем, и 3 эксперта непрофессионала, представляющие потребителей. Оценки, выставленные этими экспертами основаны на личных предпочтениях самих потребителей.

После определения групп потребительских свойств они были ранжированы по степени важности.

В таблице приведено ранжирование потребительских свойств.

| Группа свойств | Мнения экспертов | | | | | | a_i | g_i | Δ | Δ^2 |
|---------------------|------------------|---|---|---|---|---|-------|-------|----------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | |
| Социальные | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 10 | 0,1 | -8 | 64 |
| Функциональные | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 12 | 0,1 | -6 | 36 |
| Эстетические | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 26 | 0,3 | +8 | 64 |
| Свойства надежности | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 16 | 0,2 | -2 | 4 |
| Эргономические | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 26 | 0,3 | +8 | 64 |
| Итого | | | | | | | 90 | | | 232 |

Из таблицы видно, что наиболее важными потребительскими свойствами являются эстетические и эргономические, это характерно для обоев.

После ранжирования рассчитывался уровень потребительских свойств для каждого образца по формуле [1]

$$y = \frac{\sum(x_k \times KB_k)}{n \times \sum KB_k}$$

где x_k — среднеарифметический показатель определенного потребительского свойства;

KB_k — коэффициент весомости потребительского свойства;

n — количество групп свойств, 5.

Уровень потребительских свойств для образцов: № 1 составил 1,6; № 2 составил 1,8; № 3 составил 1,3. Таким образом, образец № 2

имеют среднюю степень удовлетворения потребностей. Низкую степень удовлетворения потребностей имеет образец № 1, а образец № 3 не удовлетворяет потребности потребителей.

После расчета уровня потребительских свойств, была определена степень согласованности экспертов путем расчета коэффициента конкордации Кендалла по формуле [2]

$$W = \frac{12S}{m^2 \times (n^3 - n) - b'}$$

где S — сумма квадратов разностей рангов (отклонений от среднего), 232;

m — количество экспертов, 6;

b — число связанных рангов, 525.

В результате расчета коэффициент конкордации — 0,73, следовательно, мнение экспертов согласовано.

В ходе анализа потребительских свойств было выявлено, что потребители, участвующие в исследовании, отдают предпочтение дуплекс (водостойким) обоям. Однако, недостатком данного вида обоев является цена, которая превышает цены на простые дуплекс обои. По уровню потребительских свойств было выявлено, что в группе бумажных тисненых обоев высоким уровнем обладает образец № 2 — обои бумажные дуплекс водостойкие. Самая низкая оценка у образца № 3 обои бумажные дуплекс, данный результат получен в связи с низкой оценкой потребительских свойств надежности, социальных и функциональных. Тем не менее, образец № 1 является конкурентоспособным и имеет среднюю степень конкурентоспособности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Неверова, А. Н. Товароведение и организация торговли непродовольственными товарами: учеб. для учреждений начального проф. образования / под ред. А. Н. Неверова, Т. И. Чалых – 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. – 464 с.

2. Долгова, Т. А. Методы моделирования полиграфических процессов: учеб. Пособие для студентов высших учебных заведений по полиграфическим специальностям / Т. А. Долгова – Минск: БГТУ, 2009. – 161 с.