

## **ВЛИЯНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ НА ВОСПРИЯТИЕ ЦВЕТА РЕКЛАМНО-СУВЕНИРНОЙ ПРОДУКЦИИ**

С развитием современных технологий существует большое количество средств распространения информации в доступном и привлекательном виде. Эффективное средство представления информации – рекламно-сувенирная продукция. Изготовление рекламно-сувенирной продукции на сегодняшнее время является актуальным вопросом, так как стремительно растет спрос, чтобы ненавязчиво повлиять на потребителя и достичь максимально эффективного экономического результата, к которому предъявляются требования по изготовлению, а именно: качественный дизайн и исполнение, целостность концепции, способ печати, экологичность материалов.

Проанализировав рекламно-сувенирную продукцию, установлено, что одним из важных показателей восприятия цвета является освещение, а именно количественное значение степени соответствия видимых глазом цветов объектов окружающего пространства, освещаемых определенным источником искусственного света, их реальным цветам, освещенным ярким солнечным излучением. Чем более незначительные различия между видимыми цветами и естественными, тем выше показатель цветопередачи имеет тестируемый световой источник.

Установлено важность точной цветопередачи оттенков для рекламно-сувенирной продукции в различных сферах человеческой деятельности, где высокий уровень качества цветопередачи освещаемых объектов необходимое и обязательное условие успешного восприятия компании: контроль готовой текстильной продукции на производстве, художественные мастерские, музеи, полиграфия, салоны красоты, стоматологические кабинеты и т.п.

Индекс цветопередачи обозначается Ra или CRI – Color Rendering Index, и выражается числом от 1 (худшая цветопередача) до 100 (идеальная, абсолютно точная цветопередача). Данный показатель позволяет определить степень отклонения цветов объекта освещается световым прибором, от его цвета при освещении световым прибором той же цветовой температуры, принятым за эталон.

Методика вычисления индекса цветопередачи (Color Rendering Index – CRI) проведена с действующими международными стандартами [1-4], и заключается в вычислении цветовых сдвигов для набора тестовых образцов под светом исследуемого светового источника по

сравнению с освещением солнечного спектра или световым потоком, излучаемый абсолютно черным телом той же цветовой температуры.

Процедура вычисления коэффициента цветопередачи проходит в несколько этапов:

1. разработанный тест-шаблон со сплошным изображением и шкалами контроля цвета, освещается световым потоком исследуемого источника света;
2. сначала тестовый образец освещают эталонным источником света;
3. проводятся измерения цвета образца посредством использования измерительного прибора – спектрофотометра;
4. измеряют оттенок образца, освещенный эталонным светом;
5. после проводится измерение разных типов освещения (свет ламп А, В, С) с различным спектром освещения (приглушенным или более ярким);
6. с помощью специальной методики производится расчет уровня отклонения полученных цветов под светом исследуемого источника и эталонного.

Данная последовательность действий повторяется с каждым из шаблонных цветов на тест-форме, затем идет вычисления среднего арифметического значения CRI. Чем ближе полученный результат до 100, тем точнее и правильнее передает цвета исследуемое источник света.

Методика Color Quality Scale (CQS) была разработана с целью увеличения точности оценки уровня цветопередачи. Метод CQS базируется на применении насыщенных цветов, которые в условиях искусственного освещения сильнее подвержены искажениям. Метод расчета цветовых сдвигов был также изменен и оптимизирован, чтобы высокое искажения по какому-то шаблону не позволяло итоговому значению индекса оставаться высоким.

Выбор правильного коэффициента цветопередачи помогает четко воспроизводить желаемый цвет продукции, сокращать потребление энергии с помощью светодиодных светового излучения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. ISO 12647-2:2004 Graphic technology – Process control for the production of half-tone colour separations, proof and production prints – Part 2: Offset lithographic processes, 19 p.
2. ISO 12647-4:2014 Graphic technology – Process control for the production of half-tone colour separations, proof and production prints – Part 4: Publication gravure printing, 20 p.

3. ISO 12647-7 Graphic technology – Process control for the production of halftone colour separations, proof and production prints – Part 7: Proofing processes working directly from digital data, 23 p.

4. ISO 12647-2: 2013 Graphic technology – Process control for the production of half-tone colour separations, proof and production prints – Part 2: Offset lithographic processes, 18 p.

УДК 004.9+655.254.422

В.Б. Репета, доц., д-р техн. наук;  
И.З. Мыклушка, доц., канд. техн. наук;  
О.Б. Гаврилишин, ассист., канд. техн. наук  
(Украинская академия печати, г. Львов)

### **ФАКТОРЫ КАЧЕСТВА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОЦИФРОВКИ СТАРОПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЙ**

Сегодня технологии сканирования бумажных документов получили широкое применение во всех сферах человеческой деятельности, в том числе в архивном и библиотечном деле. Однако, когда речь идет об оцифровке оригиналов, возраст которых насчитывает не одно десятилетие, а то и века, обычные методы, оборудование и соответствующие технологии имеют определенные ограничения. Возраст и условия использования или хранения старопечатных оригиналов имеют различное влияние на его состояние. Для каждого случая при необходимости получения качественной цифровой копии такого документа, возникает задача, которая редко имеет однотипный характер, а сам технологический процесс оцифровки трудно стандартизировать.

Для каждого случая необходимости получения цифровой копии определенного старопечатного издания возникает задача качественного выполнения технологического процесса оцифровки. На основе определения приоритетности факторов процесса оцифровки: состояние старопечатного издания, особенность сканирующего оборудования и функциональность программного обеспечения, была сформирована база знаний с выполнением условия "если-то" и разработанная модель логического вывода. С помощью инструментов нечеткой логики получено модель логического вывода, нечеткие логические уравнения, установлено универсальное множество и термы оценивания, что сделало возможным получения операцией дефаззификации количественного показателя качества процесса оцифровки старопечатных изданий. Полученную нечеткую базу знаний проверено моделированием с помощью системы Fuzzy Logic Toolbox среды техноло-