

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ШИРОКОФОРМАТНОЙ СТРУЙНОЙ ПЕЧАТИ

Обеспечение качества широкоформатной струйной печати в современном полиграфическом процессе характеризуется применением технологий нормализации цветовоспроизведения на основе методов калибровки и профилирования печатного оборудования с построением цветowych ICC-профилей для расходных материалов [1-3]. Однако данные технологии несколько снижают цветовой охват, уменьшают количество градаций и другие качественные параметры широкоформатной струйной печати [4;5]. Поэтому существует потребность в исследовании современных технологий нормализации цветовоспроизведения и разработки дополнительных методов комплексной оценки качества.

В представленной работе было проведено исследование широкоформатной струйной печати с применением устройства Epson Stylus Pro 9890. В процессе печати были использованы распространенные сорта бумаги: мелованная с глянцевым покрытием массой 200 г, мелованная с матовым покрытием массой 210 г, мелованная с матовым покрытием массой 170 г и 80 г. Контроль качества печати проводился с помощью разработанной тестовой формы. Проведено исследование оптических свойств отпечатков широкоформатной печати и установлен характер изменения оптических свойств в зависимости от примененного сорта бумаги и режима широкоформатной печати. Предложена методика мониторинга цветового охвата отпечатка с помощью расчета показателя отклонения цветового тона.

Результаты проведенного исследования позволили определить характер изменения баланса красок в процессе цветовоспроизведения, установить основные параметры влияния на точность воспроизведения цветowych и оптических характеристик печати.

В частности, на основе проведенного исследования было установлено, что изменение оптических свойств широкоформатной печати характеризуется увеличением уровня неравномерности толщины краски на плашке при росте уровня максимальной оптической плотности. Определено, что независимо от сорта бумаги применение технологий нормализации цветовоспроизведения приводит к улучшению качества воспроизведения цветов CMY и определенному ухудшению точности воспроизведения цветов RGB.

Также, установлено, что применение технологий нормализации цветовоспроизведения и дополнительный анализ показателей: равномерности оптической плотности, искажения градационной передачи и цветового тона, а также отклонений цветового тона, позволяют проводить комплексный и точный мониторинг качества широкоформатной струйной печати для различных режимов печати.

ЛИТЕРАТУРА

1. Rich Adams. Optimizing ink density // Digital Graphics. — October, 2007. — P. 74-77.

2. Говязин И. О. Тестирование бумаги для струйной печати [Электронный ресурс] / И. О. Говязин, О. С. Мартыанова // КомпьюАрт. — 2008. — № 8. — URL: <http://www.compuart.ru/article.aspx?id=19394&iid=899>.

3. Савченко К. І. Відтворення кольору струминним друком / К. І. Савченко, О. В. Зоренко, О. М. Величко [Электронный ресурс] // Технологія і техніка друкарства — 2012 — № 1(35). — С. 12–17. — URL: <http://ttdruk.vpi.kpi.ua/article/view/36998>.

4. Савченко К. І. Колірне охоплення відбитків струминного друку [Электронный ресурс] / К. І. Савченко // Поліграфія і видавнича справа. — 2012 — № 2 (58). — С. 113–118. — URL: <http://pvs.uad.lviv.ua/static/media/2-58/18.pdf>.

5. Sindić, I., Mirković, I. B., & Bolanča, Z. (2015). STABILITY OF WIDE FORMAT INK JET PRINTS FOR OUTDOOR APPLICATION. *Tehnicki Vjesnik / Technical Gazette*, 22(5), 1305-1312. doi:10.17559/TV-20141225184056.