

В. В. Петриченко, маг.,  
О. В. Зоренко, канд. техн. наук, доц.  
(ИПИ КПИ им. Игора Сикорского, г. Киев, Украина)

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СТРУЙНОЙ ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ УФ ТЕХНОЛОГИИ НА КАЧЕСТВО ОТТИСКОВ**

Технологические и экономические преимущества струйной печати, в частности пьезоэлектрической, по сравнению с классическими способами печати стимулируют постоянные инвестиции в развитие разработок печатающих головок, чернил, расходных материалов и оборудования для печати. На современном полиграфическом рынке Украины активно используются сольвентные, водные и чернила УФ-отверждения для печати по текстилю, керамической плитке, при производстве декоративных элементов, электроники и 3D-печати. На сегодняшний день пока еще не создано единой системы стандартизации и сертификации цифровой струйной печати, поэтому анализ качества печатной продукции является актуальным [1–4].

Для исследования оптических показателей печатных оттисков использовали планшетный струйный пьезоэлектрический УФ принтер Nocal NC; разработанную тест-форму; баннерную ткань (толщина 1 мм), ПВХ пластик (толщина 3 мм), полотно (толщина 1 мм), бумагу Blue back (масса 1 м<sup>2</sup> 120 г), пленку Ogacal (толщина 0,8 мм), фактурную матовую бумагу типа «льон» (масса 1 м<sup>2</sup> 230 г); спектрофотометр Spectro Eye X-Rite.

Анализ качества воспроизведения печатных оттисков обнаружил значительное влияние применяемых расходных материалов на качественные показатели оптических свойств струйной УФ печати: оптическую плотность, точность воспроизведения цветового тона и т. д.

Поэтому для обеспечения равномерного цветовоспроизведения продукции струйной УФ печати необходим комплексный подход: тщательный подбор совместимых расходных материалов (чернил, праймеров, белых «кроющих» чернил и лаков, запечатываемых материалов), что позволит выявить влияние режимов струйной пьезоэлектрической УФ печати (с применением стандартных настроек для используемых расходных материалов (впитывающих и невпитывающих, шероховатых поверхностей запечатываемых материалов) или с помощью ИСС-профилей) на изменение оптических свойств оттисков [2, 4].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Smithers Pira [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.smitherspira.com>.
2. Я. В. Зоренко, Ю. О. Иванова. Дослідження оптичних властивостей відбитків широкоформатного струминного друку // Технологія і техніка друкарства. 2015. № 2(48). С. 63–74. DOI: [https://doi.org/10.20535/2077-7264.2\(48\).2015.48032](https://doi.org/10.20535/2077-7264.2(48).2015.48032).
3. UPG. LED-UV выигрывает во всех отношениях [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.upg.com.ua/ru/news/?cid=47&nid=194>.
4. К. І. Савченко, О. В. Зоренко, О. М. Величко. Відтворення кольору струминним друком // Технологія і техніка друкарства. 2012. № 1(35). С. 12–17. Режим доступа: <http://ttdruk.vpi.kpi.ua/article/view/36998>.

UDC 655.3.02

Zorenko Yaroslav, Assistant Professor, PhD  
(Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute, Kyiv, Ukraine)

### **STUDY ON COLOR REPRODUCTION PROCESS IN DIGITAL PRINTING**

To ensure the exact process of color reproduction by digital printing, it is necessary to take into account the various factors and settings of the printing process [1-4]. The modern production process is characterized by a large number of parameters that determine the quality of the printing process and a large range of consumables. Therefore, there is an urgent need to study the effect of the main factors on the quality of color reproduction by digital printing. It would be possible by studying the features of the use of specialized ICC profiles for printers [1-4]. Therefore, the study of ICC profiles for common digital printing machines can help with determine in which conditions it is possible to achieve more accurate color reproduction.

It was investigate the quality of color reproduction for the modern digital printing tools by useless range of color ICC profiles of common printing devices (inkjet printers): Epson Expression Premium XP 810, Epson Stylus Photo T50, Epson Sure Color P800 and Epson Stylus Pro 4900. Selected devices differ mainly in the number of inks used in the color reproduction process. In the course of the research it is proposed to analyze the basic parameters of ICC profiles of digital printing devices (paper