

взрыв. В упаковке Juiceline акцент на натуральности: прозрачная бутылка позволяет увидеть цвет напитка и это единственное яркое пятно на всей упаковке; этикетка белого цвета. Соки Kaffe 1668: иллюстрации серии detox-соков выполнены в стиле funk; бутылки непрозрачные; этикетки разноцветные, но обязательно с белыми и зелеными вставками. Соки Bensons: стеклянная бутылка необычной формы.

Упаковка игристого сока Good Juicery изготовлена из алюминия с изображением необычного велосипеда пенни-фартинг. Упаковка сока для детей Birdy Juice напоминает пингвинов и может недолго стать даже предметом для игры.

В качестве тары преобладают упаковки из картона, обеспечивающие удобную транспортировку. Среди лидеров рынка соки в стеклянной бутылке выпускают только бренды Jaffa и Galicia.

UDC 655.3:004

S. Havenko, Doctor of Technical Sciences, Professor,  
V. Bernatsek, Ph. D., Docent,  
M. Labetska, Ph. D., Assistant  
(UAP, Lviv)

## **QUALITY OF TONE REPRODUCTION IN DIGITAL PRINTING**

The development of printing technology, changes in the market and the creation of more innovative applications have allowed digital printing to strengthen its place among traditional printing methods. Unlike offset printing and other commercial methods that require the use of printing forms and bulky equipment, digital printing is performed directly from a digital file that is sent to an inkjet, laser or other type of digital printer. That is why digital printing can be cheaper and less time consuming to produce small print runs with the ability to make changes to the print job immediately before it starts. Digital printing is an alternative to traditional reproduction methods. The considerable spread of digital printing is explained by its demand nowadays. Both small salons of operative printing and large printing houses are moving to digital equipment, allowing customers to provide all the printing services they need.

As the printing industry is actively struggling for print quality with a tendency to reduce the cost of the imprint, digital printing as a promising direction of printing is subjected to a careful analysis of quality. Therefore, research into the qualimetric characteristics of digital imprints is an extremely important task today. The traditional technique for

evaluating print quality is a combination of subjective visual and objective measurements. As you know, the two main determinants of color print quality are resolution, measured in dots per inch (dpi), and the number of levels or gradations that can be printed in point. The purpose of this work was to conduct an objective analysis of the quality of digital imprints and color information by examining their gradation characteristics.

Based on the statistical processing of the results of the experimental studies, graphical dependences of the gradation transfer of the color toner image and digital imprints were constructed. An objective analysis of the quality of tonal reproduction in digital printing was carried out by measuring the optical density of imprints and comparing them with a reference sample, showed slight, visually insignificant deviations. Experimental studies have made it possible to establish the stability of color transfer on specific digital devices under specified printing conditions.

УДК 676.1.022.1:668.743.54

Ж. Е. Ибраева, ассоц. проф., канд. хим. наук  
(КазНПУ им.Абая, г.Алматы, РК);

К. Акатан, докторант  
(ВКГУ им.С.Аманжолова, г.Усть-Каменогорск, РК)

С. К. Кабдрахманова, канд. тех. наук  
(КазНИТУ им.К.И.Сатпаева, г.Алматы, РК)

## **ПОЛУЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ ИЗ НЕДРЕВЕСНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ОРГАНОСОЛЬВЕНТНЫМ СПОСОБОМ**

Основным достоинством технологии производства целлюлозы из недревесного сырья является ее воспроизводимость и невысокая стоимость. Например, из 1 кг конопли можно получить в четыре раза больше бумаги, чем из такого же количества древесной массы [1, 2].

Получение целлюлозы из недревесного растительного сырья можно осуществить как традиционными щелочными способами делигнификации, так и современными методами [3]. Перспективные направления в развитии технологии органосольвентной варки недревесного сырья связаны с использованием окислителей, повышающих содержание целлюлозы в получаемом продукте. В качестве окислителей, способных делигнифицировать растительное сырье, часто используют пероксид водорода и озон, которые являются экологиче-