

## Съвременни технологии за печат върху текстил

Яна Стефанова Василева

**Application of graphic design in textile industry:** *The development of modern computer programs help fashion designers in their design work and facilitate fast and easy duplication of graphic projects on their textiles. Innovative printing technology offers faster and cheaper printing unlimited quantities of different fabrics on the structure and color. Printing technology offers several types of textile printing: digital printing, screen printing, transfer printing and sublimation printing carried out by direct data transfer from computer to the printer device. This greatly facilitates the work of fashion designers and is a good prerequisite for the gradual introduction of print technology in the textile industry.*

**Key words:** *Apparel, Digital printing, Fashion industry, Prints, Patterns for fabrics, Printing technology, Screen printing*

### ВЪВЕДЕНИЕ

Развитието на съвременните компютърни програми подпомагат модните дизайнери в тяхната проектантска работа и благоприятстват бързото и лесно тиражиране на графичните им проекти върху текстил. Иновативните печатни технологии предлагат бързо и евтино отпечатване в неограничени количества върху платове с различна структура и цвят, което стимулира дизайнерите да разработват своите графични проекти за щампи и десени директно на компютър. Програмите предназначени за графичен дизайн намират своето приложение в текстилната индустрия и се превръщат в основно изразно средство за създаване на щампи и десени. По настоящем печатната технология предлага няколко вида печат върху текстил: дигитален печат, сито печат, трансферен печат и сублимационен печат, които се извършват чрез директен пренос на данни от компютъра към принтерното устройство. Това значително улеснява работата на модните дизайнери и е добра предпоставка за постепенното навлизане на печатните технологии в текстилната индустрия.

### ИЗЛОЖЕНИЕ

Най-новото поколение текстилни принтери предлагат възможност за директен дигитален печат върху готови изделия на сканирани изображения и мостри в реален мащаб. При тази технология от изключителна важност за яркостта на цветовете при печат е високата резолюция на възпроизведеното изображение. Задължително условие за постигане на високо качество при печат е предварителното калибриране на мониторите на компютрите, на които се създават графичните проекти и настройването им към машината за печат. По този начин се постига яснота на всички видими детайли, включително нишките на текстила. Благодарение на тази технология се постига по-добра разработка в тъмните области и запазване на детайлите в ярко белия текстил. Тази технология е изключително подходяща за щамповане на тениски, фирмени и работни облекла, защото текстилните принтери предлагат по-малка площ на отпечатване, която се компенсира от високо качество на изображението.

Директният сито печат е изключително подходящ в случаите когато се налага нанасяне на щампа върху готови изделия и етикети от памук, полиестер, полиамид или други тъкани. Ситопечатът е универсална технология за печат, при която позитивният филм се копира контактно върху фино сито, покрито с фоточувствителна емулсия, която в резултат на експонацията, отпушва едни от дупките на ситото и оставя запушени други. След протичане на този процес върху готовото сито се поставя мастилото, а обектът за печат - под него. Чрез натиск, мастилото се нагнетява върху ситото и там, където дупките са отворени, преминава през него и попада върху обекта за печат. При необходимост да се отпечатат



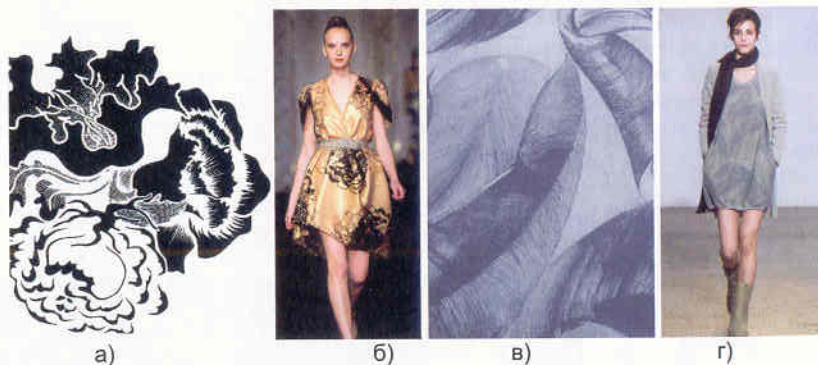
полутонове, те се имитират с растери. Ситопечат може да се използва върху разнообразни повърхности: дебели картони, дърво, пластмаса, текстил, метал, самозалепващо PVC фолио, както и върху готови предмети, с неправилна форма - бележници, химикалки, кутии и други. Поради по-ниските разходи за печат тази техника е предпочитана в рекламата и намира своето приложение и в текстилната индустрия.

Трансферният печат върху текстил се извършва като изображението или се отпечатва върху специална трансферна хартия или се изрязва на режещ плотер от специални текстилни термо фолиа. В последствие текстилът се поставя на термотрансферна преса, а върху нея се разполага термотрансферната хартия или фолио с изображението към плата. Под въздействието на температурата и налягането мастилата преминава върху плата и изсъхват, а фолиото здраво залепва. Тъй като трансферната хартия позволява да се печата на дигитални машини, качеството на изображението е с много висока разделителна способност. Технологиата се използва предимно за отпечатване на многоцветни изображения с голяма сложност например за приложения с по-малко цветове. Техниката намира приложение при директен печат върху тениски, шапки, спортни облекла, екипи, чадъри и други.

Сублимационният печат е подходящ в случаите когато материите за печат са изкуствени или представляват готови изделия. По време на печатния процес мастилата преминават от твърдо вещество в газообразно под въздействието на високата температура. Сублимацията е процес, при който се осъществява физическото пренасяне на дадено изображение върху специално обработени повърхности: керамика, метал, полиестерен плат. В процесът участват три основни съставни елемента - сублимационно мастило, температура и налягане. Сублимационното мастило е на водна основа и е чувствително към топлината. Изображението се отпечатва предварително върху специална хартия, след което хартията и предмета, който ще бъде подложен на сублимация се поставят в термотрансферна преса. При термо-трансферния цикъл под въздействието на температура и налягане изображението се пренася върху предмета, без да променя качествата на повърхността му. Високата температура превръща мастилото в газ, който не преминава през течно състояние, същевременно порите на полимера се отварят и вследствие приложеното налягане газът прониква в самата тъкан. Когато предметът се отстрани от пресата, температурата спада и порите се затварят. Газообразното вещество отново преминава в твърдо състояние, превръщайки се в част от полимера. Направена качествено, сублимацията не може да се отбие или да се износи, докато самата структура на материала не се повреди. Сублимация не може да се прилага върху естествени материи (като сто процента памук), защото естествените влакна и необработените материи нямат пори, които да се отворят при висока температура, поради което мастилото стои на повърхността. Желателно е ползваните материи да са бели или безцветни, тъй като бялото не влиза в конфликт с цветовете на мастилата и изображението запазва своя контраст и цетова гама. Всеки цвят лесно може да се постигне чрез комбинация от мастилата и материята да бъде обагрена в желания цвят. Сублимационният процес позволява да се печатат живи и ярки цветове с неограничена вариация на нюансите и изключителна детайлност на изображенията. Съществува голямо разнообразие от повърхности, подходящи за обработка чрез сублимация, което поставя технологиата сред най-предпочитаните за възпроизвеждане на изображения върху текстил.

Дизайнерка Florence Manlik работи като илюстратор на свободна практика. Автор на широк кръг от продукти, който включва оформление на книги и обложки, модели на дрехи, витрини, опаковки, тапети, печатни реклами. Французоиската изразява подчертан интерес към модния дизайн и по-конкретно към проектиране на щампи и десени. Нейният стил на работа се отличава с изискан рисунък пречупен

през светоусещането на художничката. Сюжетите вдъхновени от природата и се характеризират със стилизирана стилистика, докато свободните композиции на авторката са изградени от причудливи фуристични форми. Подчертано графичните илюстрации са много подходящи за десени и определено се отличават с оригинални композиции и колорит. През 2008 година художничката работи с модния дизайнер Robert Normand над създаването на съвместна модна колекция пролет-лято, която е изключително успешна. Основен елемент в колекцията от дамски облекла са десените с флорални мотиви възпроизведени, чрез способите на дигитален печат върху текстил. (Фиг.1.а,б,в,г)



Фиг.1 а,б,в,г) Творчеството на дизайнерката Florence Manlik

Талантливият дизайнер Robert Normand живее и работи в Париж. Художникът е изучавал моден дизайн в "Studio Bercot" където за първи път се запознава с основите на текстилните техники. Творецът черпи вдъхновение от свършените форми в архитектурата и включва широк спектър от културни препратки в своите модни колекции. Дизайнерът е имал възможност да работи съвместно с Christophe Lemaire, Herve Leger, Ocimar Versolato, Lanvin, Lacoste и Emilio Pucci. Осъществените сътрудничества допринасят за натрупване на опит в сферата на текстиното производство и обогатяват творческата палитра на автора. Представянето на първата самостоятелна колекция на дизайнера през 2000 година, поставя неговата работа в положителна светлина и допринася за успешната реализация на следващите негови проекти. Характерни за неговите модели са абстрактните, сюрреалистични десени умело вплетени в разнообразни и разчупени кройки, които са реализирани посредством модерните печатни технологии. (Фиг.2.а,б,в,г,д)

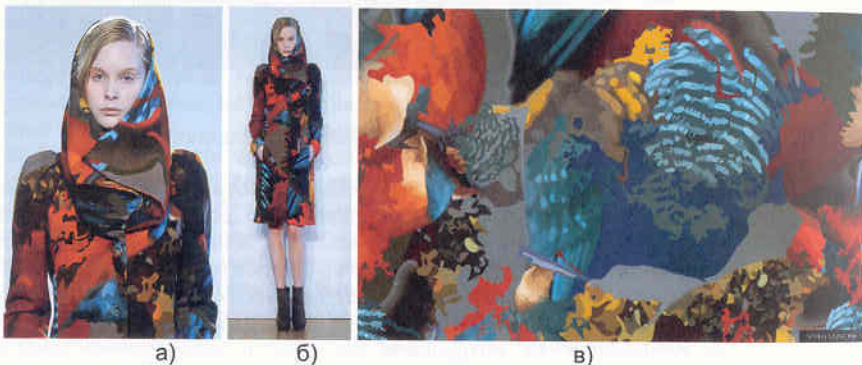




а) б) в) г) д)

Фиг.2 а,б,в,г,д) Творчеството на дизайнера Robert Normand

Дизайнерите Bruno Basso и Christopher Brooke са пионери в областта на въвеждане на дигитален печат в модата. Те оставят трайна следа в историята на модата със своята разтърсваща сто процента дигитално отпечатана колекция, която им донесе престижната награда за мода „Fringe през 2004 г.". Модното списание „Vogue" помества тяхната работа в годишния си списък и поставя творческия тандем сред най-добрите нови дизайнери (Фиг.3 а,б,в). През 2009 година техен модел е предпочетен от първата дама на Америка Мишел Обама, което поставя имената на дизайнерите на челните страници на таблоидите и ги превръща в най-популярните великобритански дизайнери. През 2010 г. тандемът е поканен за членство в престижната програма „Brands of Tomorrow". Парче от тяхната първа колекция се съхранява в „Metropolitan Museum of New York's Costume Institute" и е свидетелство за високото признание на тяхното творчество. Дизайнерите са сътрудничили на световно известните марки „Coca-Cola", „Converse", „Swarovski", „SkyHD", „L'Oreal Paris" и други. Техните колекции успешно се продават в целия свят, а модния им бранд „Basso & Brooke power prints" набира все повече почитатели.



Фиг.3 а,б,в) Модел на дизайнерите Bruno Basso и Christopher Brooke

Дизайнерката Carolin Lerch е създателка на модната марка „Pelican Avenue". Авторката е завършила своето образование в „Antwerp academy of fashion" където е изучавала моден дизайн. Известно време е работила като помощник дизайнер в модната марка „Bernhard willhelm". През 2004 година художничката основава бранда „Pelican Avenue" и започва да изработва самостоятелни проекти. Моделите на марката поставят под въпрос традиционните кодове на модата и предлагат различен подход към дизайна като се опитва да отговори на непрекъснато променящите се модни тенденции. Всеки отделен проект е резултат от формални и лични размисли. Артикулите на марката отразяват тези идеи като ги реализират във функционални и удобни за носене дрехи. Платовете са с разнообразни структури и десени, кройките са разчупени и избилстват от щампи. Десените са вдъхновени от различни видове медии като видео, фотография, инсталация, и перформанс и са възпроизведени върху плата чрез дигитален печат. Колекциите на дизайнерката обединяват в себе си различни форми на изкуство и сами по себе си се превръщат в произведения на модерното изкуство. Щампите са компютърно генерирани, изключително разнообразни и благодарение на съвременните печатни технологии

са пренесени върху текстила. (Фиг.4 а,б,в) Първоначално колекциите на марката не са били предназначени за представяне на модни ревюта. Моделите са били представяни на различни културни форуми като: „7 Festival in Vienna", „Barcelona 080 Festival", „10 Festival for fashion and photography in Vienna", „Shanghai fashion week 2010", „The south festival in Spain" и други подобни прояви.



Фиг.4 а,б,в) Десени на дизайнерката Carolin Lerch

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Навлизането на печатните технологии в модната индустрия и приложението на компютърните програми в творчеството на съвременните модни дизайнери са неизменно свързани и предстои да бъдат изследвани. Неизброимите предимства на новите технологии и високото качество при печат провокират все повече дизайнери да експериментират с разнообразни техники за печат върху текстил.

#### ЛИТЕРАТУРА:

- [1] Bradley Quinn, Textiles Diseñadores de vanguardia, ISBN 978-84-9801-377-1, Art Blume, S.L 2009
- [2] Christine Anna Bierhals, Green designed: Fashion: Couture. Prêt-à-porter. Street Wear. Casual, Street Wear, Casual, ISBN: 3899861035, Avedition, 2009
- [3] Росица Сарджева, Технологии за печат, ISBN: 9789542806066, Сиела 2009
- [4] <http://www.florencemanlik.com/>
- [5] <http://www.robertnormand.com/#>
- [6] <http://www.bassoandbrooke.com/>
- [7] <http://www.pelicanavenue.com/>

#### За контакти:

Яна Стефанова Василева, Департамент Дизайн и архитектура, Нов Български университет, тел: 02/ 8110 599, e-mail: yvasileva@nbu.bg

Докладът е рецензиран.