

## ОСОБЛИВОСТІ ДОДРУКАРСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ ДЛЯ ТРАФАРЕТНОГО ДРУКУ

*Яценко Л.О., старший викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

*Чеботарьова І.Б., старший викладач, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

*Падалка Д.І., студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ*

**Анотація.** У роботі проаналізовано особливості додрукарської підготовки макетів для трафаретного друку. Основні етапи та технологічні операції додрукарської підготовки розглянуто на прикладі складного макету для дитячого одягу.

**Ключові слова:** ТРАФАРЕТНИЙ ДРУК, ДОДРУКАРСЬКА ПІДГОТОВКА, ОДЯГ, ДРУКАРСЬКА ФОРМА, КОЛОРОПОДІЛ.

Додрукарська підготовка – це процес створення електронного макету поліграфічного виробу, визначення концепції та початкового дизайну майбутнього виробу. Основні етапи додрукарської підготовки залежать від виду друку та матеріалу, на якому здійснюється друкування.

Метою роботи є аналіз особливостей додрукарської підготовки макетів для трафаретного друку.

Основні етапи додрукарської підготовки будемо розглядати на прикладі складного макету для дитячої футболки (рис. 1).



Рисунок 1 – Ескіз одягу та колаж зображення

В роботі використовується ескіз, розроблений дизайнером. Ескіз має складні ефекти, які неможливо досягти друком плашки. Тому було прийнято рішення використовувати растр і плашку. Для друку растра використовується триадний друк. Отримання кольору відбувається за рахунок накладення трьох основних кольорів (блакитний, пурпурний, жовтий) та чорного кольору.

У дизайні використовуються прості форми метеликів, не перевантажені великою кількістю дрібних елементів, схожі між собою. Цікавий вигляд дизайн має завдяки повнокольоровому зображенню та золотому глітеру

Макет для виведення має бути виконаний у векторному форматі, з вбудованими растровими елементами. Відразу готуються векторні елементи макета в Adobe Illustrator. Потім робиться кольороподіл за допомогою програми Adobe Photoshop.

Кольороподіл – технологічний етап відтворення кольорового зображення, під час якого повнокольорове зображення розділяється на кілька монохромних напівтонових складових, кожна з яких містить інформацію тільки про один колір або інший параметр колірного простору. Потім кожен колір, за колірною моделлю СМΥК, раструється, за допомогою команди «Бітовий формат». У налаштуваннях задаються параметри майбутнього растра, такі як роздільна здатність і вид растра.

Експериментальним шляхом було визначено похибку сітки 7,5°, тож кут повороту растра задаємо згідно з цією похибкою з кроком у 15 °, а саме, для С-67,5°, М-7,5°, Υ-82,5°, К-37,5°. Лініатура – 50 lpi. Форма растрової точки – коло.

Потім файл із кожним кольором експортується в Adobe Illustrator і вбудовується у файл для виводу. Необхідно «зафарбувати» растрові точки там, де вони перетинаються з вектором.

Макет друкуватиметься на тканині різних кольорів, тому потрібна окрема плівка для «підкладки». «Підкладкою» називають плівку, яка поєднує в собі всі кольори, зазвичай друкується білим кольором, а потім на неї наносяться всі інші фарби. Для растрової картинки підкладку потрібно відмальовувати вручну. Точне суміщення точок підкладки і точок растра неможливе, особливо для великого тиражу. Тому за растровою картинкою відмальовуємо підкладку в Adobe Photoshop, вбудовуємо в Adobe Illustrator і поєднуємо її з елементами вектора. Розставляємо хрести для суміщення. Для виводу на ФСА формується файл із 6-ма плівками. Загальний вигляд файлу показано на рисунку 2.



Рисунок 2 – Загальний вид файлу на вивід

Основні операції додрукарської підготовки такі:

- а) відтворення векторних контурів;
- б) растрування кожного кольору;
- в) експорт растрових файлів у векторний редактор;
- в) розкладка на плівки за кольорами;
- г) відмальовування підкладки;
- д) поєднання підкладки і вектора;
- е) відправлення на вивід.

Після отримання фотоформ із ФСА відбувається засвічення. Перед засвіченням трафаретна сітка натягується на раму. Від правильного вибору номера сітки залежить якість вихідного продукту. Номер сітки (кількість ниток на сантиметр або на дюйм) для трафаретного друку впливає на такі фактори:

- чіткість тонких ліній і півтонових зображень;
- чіткість краю друкувальних і пробільних елементів відбитка;
- максимальну швидкість друку;
- товщину шару відбитка;
- отримання всіляких спеціальних ефектів;
- яскравість і насиченість фарб;
- поглинання фарби підкладкою;
- висихання фарби.

Виходячи з дизайну і матеріалів, які використовуються для друку, було обрано номери сіток. Для друку растрового зображення пластизольними фарбами використовується високе сито – 120 н/см. Для друку витравної підкладки використовується сито – 40 н/см. Для золотистого глітеру низьке сито – 24 н/см. Після цього на сітку наноситься фотоемульсія. Експозиційна камера переносить зображення з підготовленої фотоформи на трафаретну друкарську форму за рахунок світлочутливого шару емульсії, який наноситься на трафарет і твердне під впливом ультрафіолетового випромінювання.

Вигляд готового виробу представлений на рисунку 3.



Рисунок 3 – Готовий виріб

Як висновок можна сказати, що врахування всіх вимог та особливостей технології друкування та матеріалів, які використовуються для друку, дозволяє отримати якісну продукцію, яка буде приносити радість покупцям та бути конкурентоспроможною.

#### Література.

1. Чеботарьова, І.Б., Бізюк, А.В., & Стадник, А.Д. (2024). Аналіз способів друкування на тканині для брендування одягу. Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. Т. 2. (с. 26-30).