

УДК 655.3.066.252

ОСОБЛИВОСТІ ДОДРУКАРСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ ЕТИКЕТКИ ДЛЯ ФЛЕКСОДРУКУ НА РІЗНИХ МАТЕРІАЛАХ

Попова К.О., студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ

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

Анотація. Розглянуто основні етапи додрукарської підготовки етикеток, виконаних флексодруком на різних матеріалах з урахуванням особливостей використаних матеріалів та технологій.

Ключові слова: ДОДРУКАРСЬКА ТЕХНОЛОГІЯ, ФЛЕКСОДРУК, ЕТИКЕТКА, ФОЛЬГА, ПОЛІПРОПІЛЕНОВА ПЛІВКА.

Перед тим як розпочати додрукарську підготовку макету етикетки для флексодруку, потрібно мати інформацію щодо важливих аспектів, таких як: матеріал, на якому буде відбуватися друк, розмір етикетки, формного валу, кількість етикеток по формату та по рапорту, кількість кольорів. Від цього залежить які саме зміни потрібно внести в оригінал-макет та як розташувати етикетки на монтажі.

Для додрукарської підготовки використовується багато програмного забезпечення, але основним є Adobe Illustrator для роботи з макетом, векторною графікою, розробки монтажу, Adobe Photoshop для роботи з растровою графікою, Adobe Acrobat для перевірки кольороподілу.

В нашому випадку маємо дві етикетки що виглядають майже однаково, але технологія виготовлення різна, відповідно і додрукарська підготовка буде відрізнятися. Перша етикетка друкується на білій поліпропіленовій плівці з використанням тиснення з сріблястою фольгою. Тому використовуються лише 4 кольори СМУК та ще одна фотополімерна форма для фольги (рис. 1).



Фольга

Рисунок 1 – Схема нанесення фольги

Розмір етикетки 81×81 мм (коло). Як правило, хоча б 1.5 мм від краю етикетки повинні бути вільними від інформації, тексту, важливих графічних елементів. За технічним завданням мають переливатися літери та картинка-логотип у центрі етикетки. Тому під ці ділянки підкладатиметься фольга. Але потрібно враховувати, що флексодрук відбувається на достатньо великій швидкості, тому може відбуватися погрішність суміщення елементів до 0.2 мм на сторону елементу. Для того щоб візуально нівелювати її використовують трепінг. Тобто розмір елементу, де буде тиснення фольгою на 0.2 мм з кожної сторони менше, ніж елемент, що буде розташований зверху. Так край фольги не буде "виглядати" з-під елементів (рис. 2).

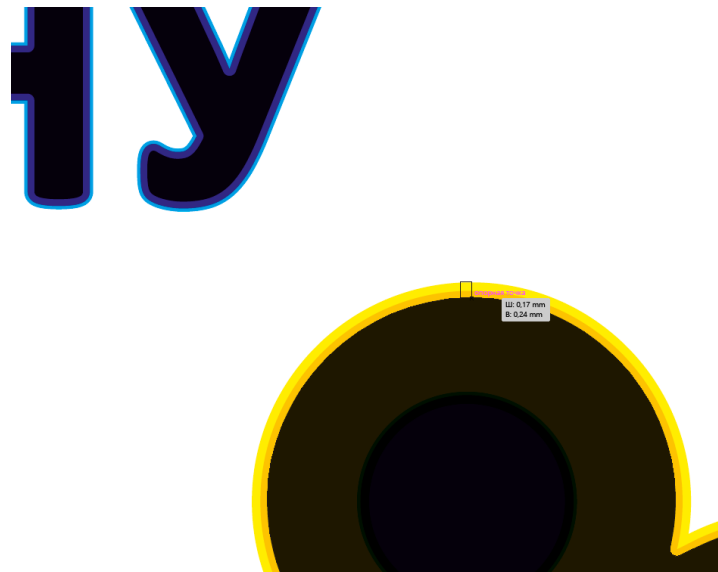


Рисунок 2 – Схема підкладання фольги під елементи (фольга позначена чорним кольором)

Картинка-логотип була надіслана замовником як растрове зображення, тому додрукарська підготовка зображення виконується в Adobe Photoshop (рис. 3). Для того щоб не було непотрібних візуальних ефектів обриву растрових точок, мінімальний відсоток фарби в будь-якому місці растрового елементу має бути не менше 3%.

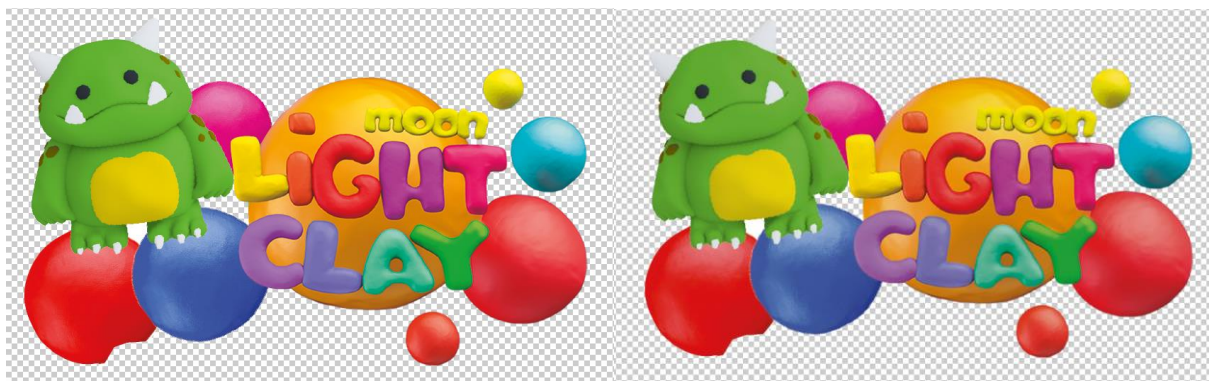


Рисунок 3 – Зображення до та після корекції растрового елементу в Adobe Photoshop

Візуально різниця майже непомітна, але після обробки зображення стає менш яскравим, бо у найсвітліших частинах кількість фарби збільшена до 3% всіх кольорів CMYK.

Для того щоб границя растрового елемента була більш акуратною, його частина обрамлюється обводкою жовтого кольору (yellow). Це ми бачимо на рисунку 4.



Рисунок 4 – Трепінг жовтим кольором

Ще деякі критичні елементи обрамлюються обводкою 100% кольору (рис. 5, 6).

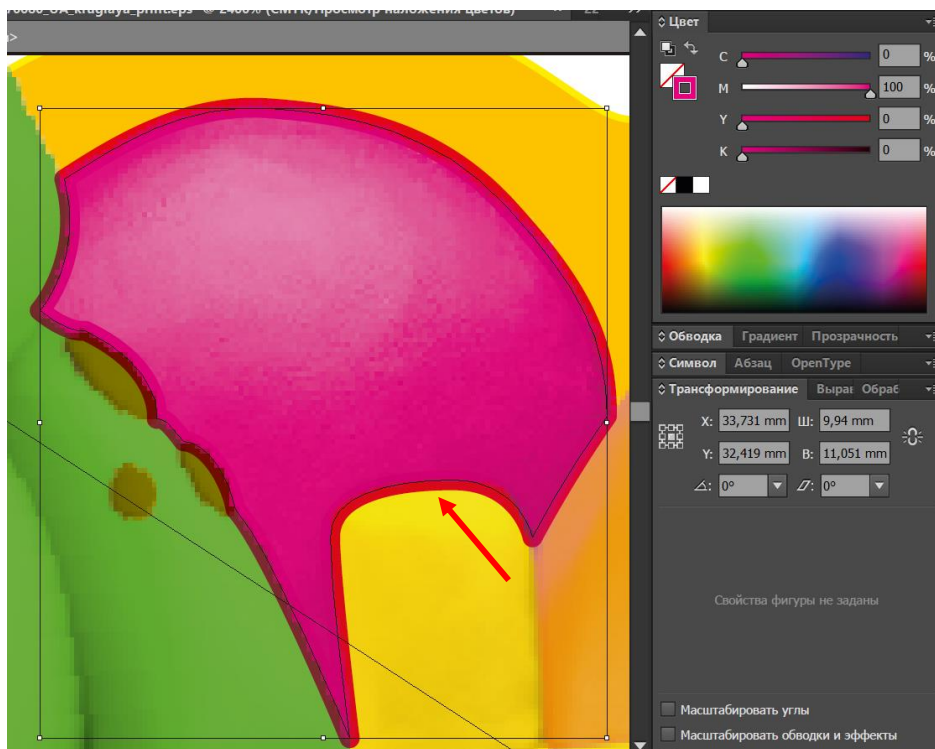


Рисунок 5 – Трепінг рожевим кольором

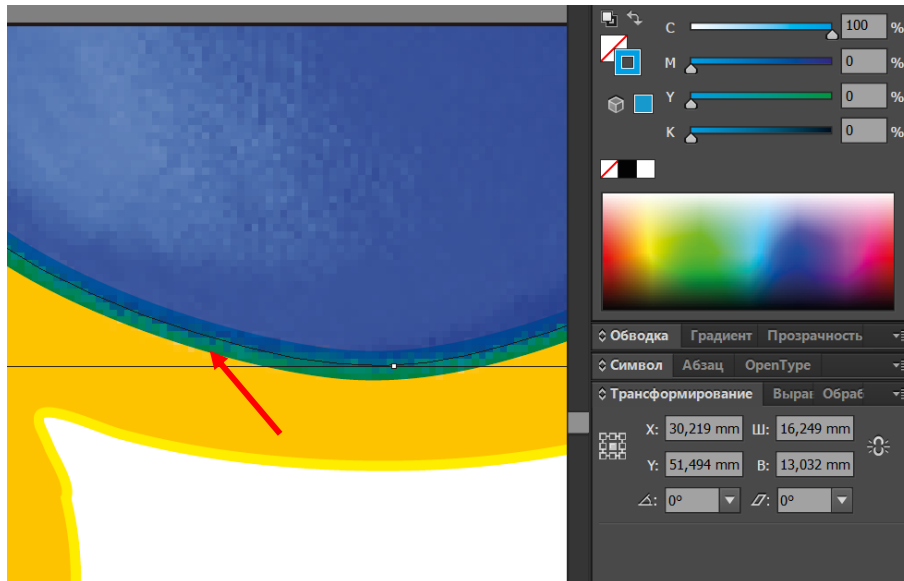


Рисунок 6 – Трепінг блакитним кольором

Колір літер досягається накладанням 100% cyan (блакитного) та 100% magenta (рожевого). Тому, для суміщення використано мінімальний можливий трепінг блакитним кольором 0.05 мм на сторону елемента (рис. 7).

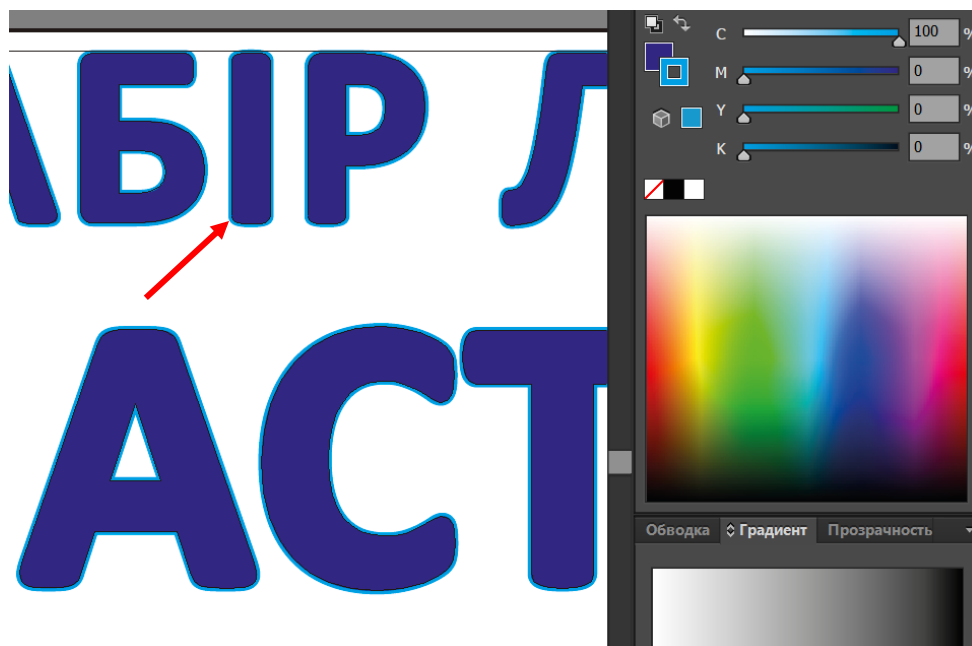


Рисунок 7 – Трепінг блакитним кольором

Друга етикетка друкується на металізованій поліпропіленовій плівці з використанням білої фарби. Таким чином досягається аналогічний ефект переливання літер та картинки-логотипу, але вони наносяться вже безпосередньо на матеріал, а інші ділянки фону задруковуються білою фарбою (рис. 8).



Схема нанесення белой краски

Рисунок 8 – Схема нанесення білої фарби

Тепер для суміщення використано зворотній трепінг. У першому випадку межі літер та логотипу виходили за межі фольги, а у цьому біла фарба заходить під літери та логотип на 0.2 мм на сторону елемента (рис. 9). Інші елементи оброблювалися аналогічно першому варіанту.

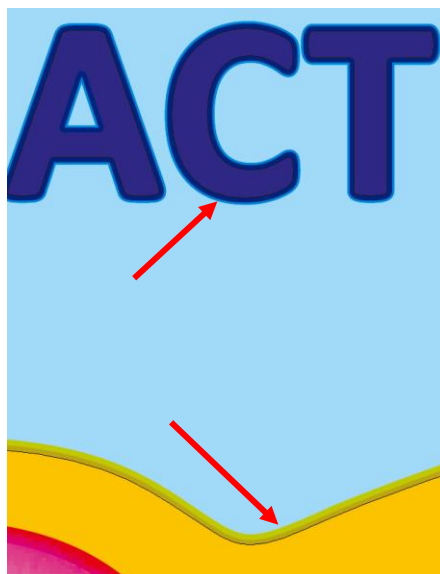


Рисунок 9 – Схема нанесення білої фарби (позначена блакитним)

Отже, розглянувши додрукарську підготовку двох варіантів етикеток, можна зробити висновок, що перед початком роботи над макетом треба знати особливості подальшого друку виробу, так як один і той же макет, що друкується на різних матеріалах, обробляється різними способами.

Кольороподіл двох варіантів етикеток наведено на рисунках 10 та 11.

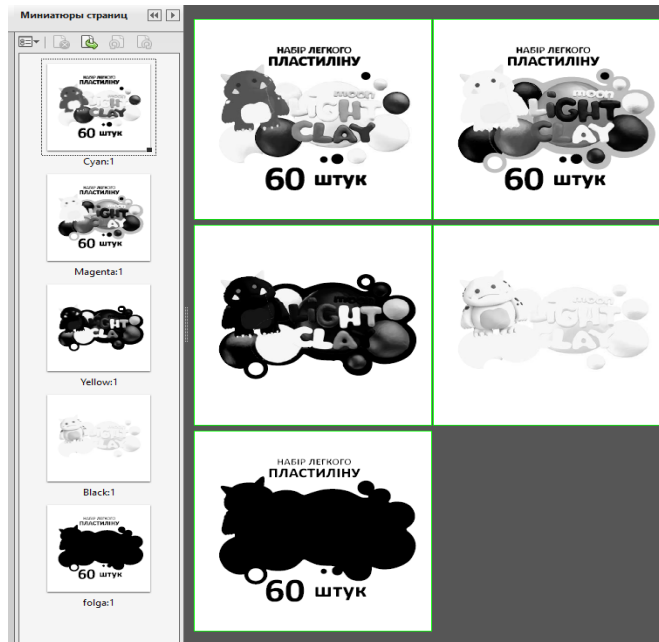


Рисунок 10 – Кольороподіл першого варіанту етикетки з фольгою

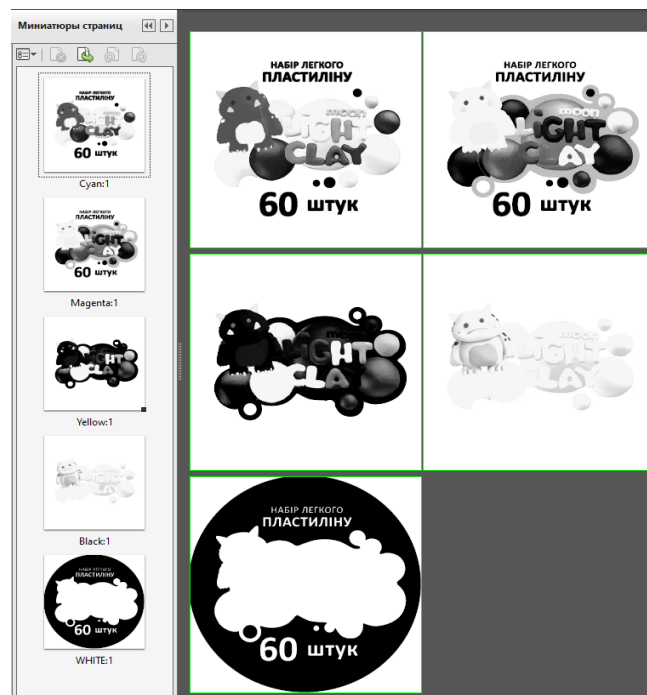


Рисунок 11 – Кольороподіл другого варіанту етикетки на металевій плівці

Література.

1. Deineko, Zh., Kraievska, N., & Lyashenko, V. (2022). QR Code as an Element of Educational Activity. *International Journal of Academic Information Systems Research (IAISR)*, 6(4), 26-31.
2. Biziuk, A., Tkachenko, V., & Vovk, A. (2017). Development of methods and models of complex of security technologies for printing products. *Технологический аудит и резервы производства*, 3(2 (35)), 33-40.