

СТАНДАРТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЛАСТИКОВИХ КАРТОК

Проведено пошук, систематизацію та аналіз нормативних матеріалів процесу виготовлення пластикових карток.

Search of systematization and analysis of normative materials for process of making plastic cards

1. ФОРМУЛЮВАННЯ ПРОБЛЕМИ

Пластикові картки впевнено увійшли у наше життя. Завдяки компактності, зручності та надійності вони застосовуються у багатьох сферах виробничої та невиробничої діяльності.

Незважаючи на невеликі розміри пластикових карток до останніх висуваються жорсткі вимоги щодо якості їх виготовлення, в тому числі й до якості друкування на них. Якісне друкування можна забезпечити лише дотримуючись відповідних стандартів, розроблених для конкретного технологічного процесу та матеріалів.

Однією з найбільш важливих задач стандартизації в поліграфії є визначення й впровадження відповідних норм контролю кольоровідтворення на етапах додрукарської підготовки, пробного й тиражного друку. У галузевих стандартах оцінки кольоровідтворення денситометричні норми, що були раніше, на даний час заміщуються колориметричними. На більшості поліграфічних підприємств використовують сучасні стандарти, одним з яких є ISO 12647 в останній редакції від 2004 року (в Україні це ДСТУ ISO 12647-2:2005 - Поліграфія. Управління процесами виготовлення растрових кольороподілених фотоформ, пробних і тиражних відбитків. Частина 2. Процеси офсетного плоского друкування). Слід звернути увагу на спрямованість стандарту в бік колориметрії й відсутність у ньому нормування такого розповсюдженого денситометричного показника, як оптична щільність 100%-них плашок. У цій же редакції стандарту, втім як і в попередній, ключовим параметром оцінки якості відтворення кольору залишається баланс по сірому.

Стандарт ISO 12647-2 описує градаційну характеристику офсетного друкарського процесу, показуючи, яким він повинен бути в ідеальних умовах (нормовані колориметричні характеристики фарб, баланс

¹ Українська академія друкарства

по сірому, показник розтискування фарб при постійних умовах проведених вимірювань). На практиці, як відомо, ідеальних умов не буває, тому необхідно домагатися їхньої оптимізації. Імовірно, оптимальною можна вважати градаційну характеристику друкарського процесу, який відповідає наступним вимогам:

- дозволяє відтворювати максимально можливий на даній машині тоновий діапазон (відповідно до ISO 12647-2 для лініатури растру від 60 до 70 лін./см растрові структури повинні відтворюватися в межах від 2 до 98%), оптимальний відносний контраст друку;

- градаційні криві фарб — рівні, дзвоноподібні, а не пілкоподібні або «двогорбі»;

- між градаційними кривими чотирьох основних тріадних фарб немає значного розходження (не більш 5%), як немає й істотного відхилення від нормованого в ISO показника розтискування (можливі винятки). Якщо різниця в розтискуванні між друкарськими секціями буде великою або ж величина цього показника буде значно відрізняться від зазначеної в ISO (наприклад, якщо машини не нові), то розтискування потрібно намагатися стабілізувати за рахунок компенсації на стадії додрукарської підготовки [1].

2. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Пластикові картки виготовляються з полімерного матеріалу на основі полівінілхлориду і його модифікацій. Існує ціла низка міжнародних стандартів, що визначають усі властивості пластикових карток, починаючи від їхніх розмірів, фізичних властивостей пластику (якість поверхні, термостійкість, займистість, стійкість до згину й скручування, електромагнітна сумісність, стійкість до ультра-фіолетових і рентгенівських променів, електростатичні властивості) і закінчуючи вмістом інформації, яку поміщено на картку [2].

До таких основних стандартів належать:

ISO-7810 "Ідентифікаційні картки - фізичні характеристики";

ISO-7811 "Ідентифікаційні картки - методи запису" (4 частини);

ISO-7812 "Ідентифікаційні картки - система нумерації й процедура реєстрації ідентифікаторів емітентів" (5 частин);

ISO-7813 "Ідентифікаційні картки - картки для фінансових транзакцій";

ISO-4909 "Банківські картки - вміст третьої доріжки магнітної смуги";

ISO-7816 "Ідентифікаційні картки — картки з мікросхемою з контактами" (6 частин)

Крім ISO поширений інший розмірний стандарт - CR. компанії Polaroid [3]:

CR80 - відповідає стандарту ISO 180-7810 ID-1 85,60 мм x 53,98 мм;
CR60 - розмір 83 x 59 мм - він застосовується для нагрудних бейджів;
CR90 - розмір 89 x 61 мм;
CR100 - розмір 98,5мм x 67 мм.

В Україні також затверджено цілу низку стандартів стосовно ідентифікаційних карток [4]:

ДСТУ 2792-94 - Картки ідентифікаційні. Картки на інтегральних мікросхемах безконтактні. Фізичні характеристики;

ДСТУ 3389-96 - Картки ідентифікаційні. Ідентифікаційна картка особи — носій біометричної інформації;

ДСТУ 3614-97 (ISO/IEC 7810:1995) - Картки ідентифікаційні. Фізичні характеристики;

ДСТУ 3615-1-97 (ISO/IEC 7811-1:1995) - Картки ідентифікаційні. Методи записування. Частина 1. Карбування;

ДСТУ 3615-2-97 (ISO/IEC 7811-2:1995) - Картки ідентифікаційні. Методи записування. Частина 2. Магнітна смуга;

ДСТУ 3615-3-97 (ISO/IEC 7811-3:1995) - Картки ідентифікаційні. Методи записування. Частина 3. Розміщення карбованих знаків на картках типу ID-1;

ДСТУ 3615-4-97 (ISO/IEC 7811-4:1995) - Картки ідентифікаційні. Методи записування. Частина 4. Розміщення магнітних доріжок 1 і 2 для зчитування;

ДСТУ 3615-5-97 (ISO/IEC 7811-5:1995) - Картки ідентифікаційні. Методи записування. Частина 5. Розміщення магнітної доріжки 3 для зчитування і запису;

ДСТУ 3615-6-2000 (ISO/IEC 7811-6:1996) - Картки ідентифікаційні. Методи записування. Частина 6. Магнітна смуга з високою коерцитивною силою;

ДСТУ 3616-1:2004 - Картки ідентифікаційні. Ідентифікація емітентів. Частина 1. Система нумерування (ISO/IEC 7812-1:2000, MOD). — На заміну ДСТУ 3616-1-97 (ISO/IEC 7812-1:1993);

ДСТУ 3616-2:2004 - Картки ідентифікаційні. Ідентифікація емітентів. Частина 2. Процедури подавання заявок та реєстрування (ISO/IEC 7812-2:2000, MOD);

ДСТУ 3617-1-97 (ISO/IEC 7816-1:1987) - Картки ідентифікаційні. Картки на інтегрованих схемах з контактами. Частина 1. Фізичні характеристики;

ДСТУ 3617-2-97 (ISO/IEC 7816-2:1988) - Картки ідентифікаційні. Картки на інтегрованих схемах з контактами. Частина 2. Розміри і розташування контактів;

ДСТУ 3617-3-97 (ISO/IEC 7816-3:1989) - Картки ідентифікаційні. Картки на інтегрованих схемах з контактами. Частина 3. Електричні сигнали і протоколи пересилання;

ДСТУ 3617-5:2004 - Картки ідентифікаційні. Картки на інтегрованих схемах з контактами. Частина 5. Система нумерування та процедура реєстрування ідентифікаторів, застосування (ISO/IEC 7816-5:1994, MOD). — На заміну ДСТУ 3616-1-97 (ISO/IEC 7812-1:1993);

ДСТУ ГОСТ 30819:2003 (ИСО/МЭК 15459-1-99) - Автоматична ідентифікація. Міжнародна унікальна ідентифікація транспортних одиниць. Загальні положення (ГОСТ 30819-2002 (ИСО/МЭК 15459-1-99), IDT);

ДСТУ ГОСТ 30820:2003 (ИСО/МЭК 15459-2-99) - Автоматична ідентифікація. Міжнародна унікальна ідентифікація транспортних одиниць. Порядок реєстрації (ГОСТ 30820-2002 (ИСО/МЭК 15459-2-99), IDT);

ДСТУ ISO 8583-1:2005 – Повідомлення, зумовлені картками для фінансових трансакцій. Специфікації повідомлень обміну. Частина 1. Повідомлення, елементи даних та коди (ISO 8583-1:2003, IDT);

ДСТУ ISO 8583-2:2005 – Повідомлення, зумовлені картками для фінансових трансакцій. Специфікації повідомлень обміну. Частина 2. Процедури подання заявок та реєстрування ідентифікаційних кодів установ (ISO 8583-2:1998, IDT);

ДСТУ ISO 8583-3:2005 – Повідомлення, зумовлені картками для фінансових трансакцій. Специфікації повідомлень обміну. Частина 3. Процедури супроводження повідомлень елементів даних та кодів (ISO 8583-3:2003, IDT).

3. ВИСНОВКИ

Здійснено пошук та систематизацію нормативних матеріалів на процеси виготовлення, оформлення, захисту пластикових карток, а також щодо їх характеристик та класифікації.

Наведено перелік міжнародних і вітчизняних стандартів у цій галузі.

Аналіз наявних нормативних матеріалів показав, що на даний час немає жодного стандарту щодо друкування УФ-фарбами на пластиках, тому даний технологічний процес потребує детального дослідження та нормування.

1. <http://www.pechatnick.com/analitika/articles/index.phtmlid=370> 2. <http://www.l-k.ru/cards.php> 3. <http://www.golden-card.ru/index/?phttpportent=standarts> 4. <http://www.ukrndnc.org.ua/index.php?option=cotushop&jtemid=69&grp=363&>