



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Електронне зображення

ТЕСТ-ОРИГІНАЛ ДЛЯ ЧОРНО-БІЛОГО СКАНУВАННЯ ОФІСНИХ ДОКУМЕНТІВ

Частина 1. Характеристики
(ISO 12653-1:2000, IDT)

ДСТУ ISO 12653-1:2007

Видання офіційне

БЗ № 10–2007/433



Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2011

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Науково-дослідний, проектно-конструкторський та технологічний інститут мікрографії (НДІ мікрографії) і Технічний комітет стандартизації «Страховий фонд документації» (ТК 40)

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **В. Гармаш** (науковий керівник); **А. Некрасов**; **В. Степаненко**, канд. екон. наук; **Н. Стогній**

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 10 жовтня 2007 р. № 254 з 2009–07–01

3 Національний стандарт відповідає ISO 12653-1:2000 Electronic imaging — Test target for the black-and-white scanning of office documents — Part 1: Characteristics (Електронне зображення. Тест-оригінал для чорно-білого сканування офісних документів. Частина 1. Характеристики)

Ступінь відповідності — ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Право власності на цей документ належить державі.

Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково
на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.

Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Держспоживстандарту України

Держспоживстандарт України, 2011

ЗМІСТ

	С.
Національний вступ	IV
Вступ до ISO 12653-1:2007	IV
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання.....	1
3 Терміни та визначення понять.....	2
4 Тест-оригінал	2
Додаток НА Перелік міжнародних стандартів, які прийняті в Україні як національні	6

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад ISO 12653-1:2000 Electronic imaging — Test target for the black-and-white scanning of office documents — Part 1: Characteristics (Електронне зображення. Тест-оригінал для чорно-білого сканування офісних документів. Частина 1. Характеристики).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, — ТК 40 «Страховий фонд документації».

Стандарт використовують для контролю якості зображень офісних документів, відсканованих електронною системою чорно-білого сканера.

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству України.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- вилучено структурний елемент цього стандарту «Передмова»
- у розділі 2 «Нормативні посилання» подано «Національне пояснення», виділене рамкою;
- структурні елементи цього стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ», «Зміст», «Бібліографічні дані» — оформлено згідно з вимогами національної стандартизації;
- долучено «Ключові слова»;
- доповнено національним додатком НА (Перелік міжнародних стандартів, які прийняті в Україні як національні).

Міжнародні стандарти ISO 5-4:1995, ISO 446:1991, ISO 3334:1989 та ISO 12651:1999, на які є посилання в цьому стандарті, в Україні не введено, однак вони чинні як міжнародні стандарти. Копії цих стандартів можна отримати в Головному фонді нормативних документів.

ВСТУП до ISO 12653-1:2007

Методи, необхідні для оцінювання якості зображень офісних документів, отриманих скануванням у системі управління електронними зображеннями з використанням чорно-білого сканера, прості та надійні. Тест-оригінал, описаний у цій частині ISO 12653, забезпечує користувачів системи методами оцінювання якості продукції і визначенням здатності системи виготовляти продукцію необхідної якості.

Тест-об'єкти і тест-оригінали вже існують у мікрографії для контролювання факсових повідомлень, але вони характерні для зазначених вище областей і не відповідають вимогам користувачів під час сканування документа системою.

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ЕЛЕКТРОННЕ ЗОБРАЖЕННЯ
ТЕСТ-ОРИГІНАЛ ДЛЯ ЧОРНО-БІЛОГО
СКАНУВАННЯ ОФІСНИХ ДОКУМЕНТІВ

Частина 1. Характеристики

ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ
ТЕСТ-ОРИГИНАЛ ДЛЯ ЧЕРНО-БЕЛОГО
СКАНИРОВАНИЯ ОФИСНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Часть 1. Характеристики

ELECTRONIC IMAGING
TEST TARGET FOR THE BLACK-AND-WHITE
SCANNING OF OFFICE DOCUMENTS

Part 1. Characteristics

Чинний від 2009-07-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Ця частина стандарту описує тест-оригінал для оцінювання якості роботи сканерів, які мають плоский екран з чорно-білим відображенням, і їх застосовують у системах управління електронним зображенням. Тест-оригінал призначений:

- а) для перевіряння визначеної продуктивності систем;
- б) для установлення меж під час використання системи.

Цю частину стандарту застосовують для визначення якості вихідних характеристик чорно-білих сканерів під час сканування чорно-білих або кольорових офісних документів.

Не застосовують для кольорових сканерів або сканерів, які використовують для сканування прозорих чи напівпрозорих документів.

Примітка. Додаткові тест-оригінали для визначення якості продукції чорно-білих сканерів, які отримують безперервний відтінок і колір, наведені в ISO 12653-2.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У наведених нижче нормативних документах зазначено положення, які через посилання в цьому тексті становлять положення цього стандарту. На час опублікування зазначені нормативні документи були чинними. Усі стандарти підлягають перегляду, і учасникам угод, базованих на цьому стандарті, рекомендовано застосовувати останнє видання стандартів, наведених нижче. Члени ISO та IEC упорядковують каталоги чинних міжнародних стандартів.

ISO 5-4:1995 Photography — Density measurements — Part 4: Geometric conditions for reflection density

ISO 446:1991 Micrographics — ISO character and ISO test chart No. 1 — Description and use

ISO 3334:1989 Micrographics — ISO resolution test chart No. 2 — Description and use

ISO 12651:1999 Electronic imaging — Vocabulary.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

ISO 5-4:1995 Фотографія. Денситометрія. Частина 4. Геометричні умови визначення густини за коефіцієнтом відбиття

ISO 446:1991 Мікрографія. Знак ISO та тест-об'єкт читаності ISO №1. Описання та використання

ISO 3334:1989 Мікрографія. Знак ISO та тест-об'єкт роздільної здатності ISO №2. Описання та використання

ISO 12651:1999 Електронне зображення. Словник.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті вжиті терміни та визначення позначених ними понять згідно з ISO 12651, а також:

3.1 тест-елемент (*test-element*)

Приклад наведено на тест-оригіналі.

Приклади

Міліметрична шкала, шкала відтінку сірого, коло.

3.2 безперервність відтінку (*continuous shade*)

Змінення відтінку у документі наведено ділянками різної густини.

4 ТЕСТ-ОРИГІНАЛ

4.1 Загальні положення

У цій частині ISO описані чорно-білі тест-оригінали, які містять символи і знаки тест-елементів.

4.2 Зображення тест-елементів

Тест-оригінал має включати елементи, розташування яких зображено на рисунках 1 та 2.

Тест-елементи на оригіналах мають бути такої якості, щоб сканери визначали межу похибки.

Визначення цієї межі надасть можливість споживачу виявити такі характеристики документів, які не дозволять отримати похибок у зображенні.

Примітка 1. Приклад розташування тест-оригіналу наведений на рисунку 1 у зменшеному розмірі. Тест-оригінал зазвичай займає усю сторінку розміром A4.

Тест-елементи, описані нижче, відносяться до ділянок на тест-оригіналі, які позначені літерами, як зображено на рисунку 2.

а) Ділянка А:

— зовнішня межа оригіналу зображена кадром, розділеним на прямокутники десятиміліметрової ширини. Від центру кожного боку оригіналу простягається десятиміліметрова лінія за напрямком до центру оригіналу, яка має розподіл в інтервалах від 1 до 5 міліметрів;

— вісім частин елементів, по дві на кожному боці оригіналу, чиї зовнішні точки стикаються із зовнішніми межами оригіналу.

б) Ділянка В:

— діагональна лінія з двома, рівновіддаленими від центру оригіналу, мітками.

с) Ділянка С:

— три рівних концентричних кола, які співпадають з центром того оригіналу, який має горизонтальні та вертикальні діаметральні лінії.

д) Ділянка D:

— знаки групи ISO (див. ISO 446) мають висоту від 450 мкм до 2800 мкм відповідно до серії переважних чисел R20.

е) Ділянка Е:

— набір знаків різних розмірів і стилів шрифту, що містять як мінімум один шрифт serif та хоча б один шрифт sanserif. Найменший розмір використовуваного знаку, має бути таким самим, як і найменший розмір знаку, зазвичай сканувального системою. Розмір і стиль шрифту, що використовують, мають вказувати на тест-оригінал.

f) Ділянка F:

— тест-об'єкти ISO №2 (див. ISO 3334) мають частоти ліній від 1,0 до 18,0 пар ліній на міліметр і від 1,8 до 18,0 пар ліній на міліметр відповідно до серії переважних чисел R20.

g) Ділянка G:

— вісім суміжних білих прямокутників, що мають чорні лінії, які поступово змінюють товщину, поділену на вісім подібних прямокутників із полярністю, протилежною полярності шкали, яка показує розмір ліній, що примикають, у мікрометрах, і позначених від А до Н.

h) Ділянка H:

— горизонтальні та вертикальні прямокутні області з однаковим візуальним розподілом відображення густини, які обмірюють відповідно до ISO 5-4, не менше ніж 1,2.

i) Ділянка I:

— набір далеко розташованих маленьких, не абетково-цифрових знаків.

j) Ділянка J:

— пари з протилежним безперервним відтінком густини клинових кроків, що візуально розподіляють відображення густини і вимірюють відповідно до ISO 5-4 у діапазоні від 0,2 до 1,5 і позначені від а до і.

k) Ділянка K:

— шкала відтінків сірого з чотирма напівтоновими клинами, кожний клин з областю поширення від 10 % до 90 %, зі збільшенням розмірів екрана від 10 % до 25 ліній/сантиметр, 33 ліній/сантиметр, 40 ліній/сантиметр і 60 ліній/сантиметр.

Примітка 2. Змінення відтінків сірого представлено у відсотковому співвідношенні від білого до чорного півтону.

l) Ділянка L:

— шаблон зірки Pestrecov, пов'язаний з ділянками, на яких на кожному світлому колі зірки зазначено частоту ліній у міліметрах. Шаблон складається із звужуваних до кінця чорно-білих радіальних ліній навколо 360°, які мають однакову кутову частоту і концентричні білі кола на частотах, рівних 1,97 ліній/міліметр, 3,94 ліній/міліметр та 7,87 ліній/міліметр.

m) Стрілки:

— стрілки, які вказують у якому напрямку треба розташовувати оригінал у сканері.

4.3 Основа

Тест-оригінал виготовляють на білій непрозорій основі з глянцевою поверхнею. Формат основи має бути встановлений як для стандартного сканування типових документів (наприклад, А4).

4.4 Тест-оригінал для двостороннього сканування

Оригінал, описаний у 4.2, використовують тільки для однобічних сканерів. Для двобічних сканерів — двобічний оригінал, який вимагає однаковості з обох боків. Він включає два оригінали, які описані у 4.2 і 4.3, та з'єднані зворотними боками один з одним.

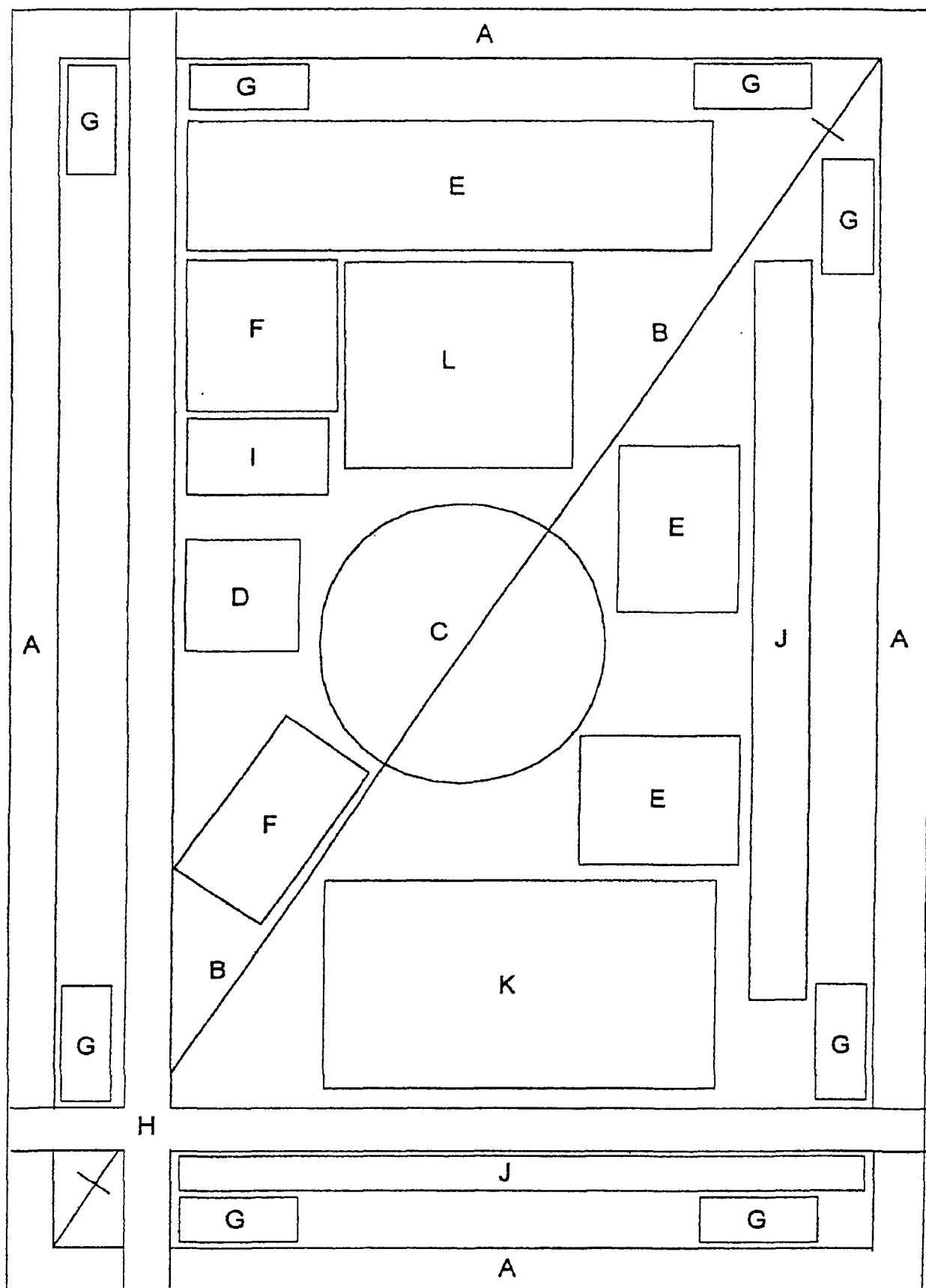


Рисунок 2 — Розташування тест-елементів на тест-оригіналі (див. 4.2)

ДОДАТОК НА
(довідковий)

**ПЕРЕЛІК МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ,
ЯКІ ПРИЙНЯТІ В УКРАЇНІ ЯК НАЦІОНАЛЬНІ**

ДСТУ ISO 446:2004 Мікрографія. Знак ISO та тест-об'єкт читаності ISO № 1. Описання та використання

ДСТУ ISO 3334:2006 Мікрографія. Знак ISO та тест-об'єкт роздільної здатності ISO № 2. Описання та використання

ДСТУ ISO 12651:2006 Електронне зображення. Словник.

Код УКНД 37.080

Ключові слова: електронне зображення, сканування, тест-елемент, тест-об'єкт ISO, тест-оригінал, чорно-білий сканер, якість продукції.

Редактор В. Андрощук
Технічний редактор О. Касіч
Коректор І. Недогарко
Верстальник Т. Неділько

Підписано до друку 28.11 2011. Формат 60 × 84 1/8.
Ум. друк. арк. 0,93. Зам. **2181** Ціна договірна.

Виконавець

Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр
проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ»)
вул. Святошинська, 2, м. Київ, 03115

Свідоцтво про внесення видавця видавничої продукції до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції від 14.01.2006 серія ДК № 1647