



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Документація технічна на вироби

КРЕСЛЕНИКИ

Розміри та формати

(ISO 5457:1999, IDT)

ДСТУ ISO 5457:2006

Видання офіційне



БЗ № 1–2007/11

Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2008

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Технічний центр Національної академії наук України

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **Ю. Поліщук**, канд. фіз.-мат. наук (науковий керівник); **Л. Топалова**; **В. Богданов**, канд. техн. наук

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 27 грудня 2006 р. № 375 з 2008–01–01

3 Національний стандарт відповідає ISO 5457:1999 Technical product documentation — Sizes and layout of drawing sheets (Технічна документація на вироби. Розміри та формати аркушів креслеників)

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, 2008

ЗМІСТ

	с.
Національний вступ	IV
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Розміри	2
4 Графічні елементи	3
5 Позначання копій	5
Додаток А Приклад аркуша кресленника	6

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад ISO 5457:1999 Technical product documentation — Sizes and layout of drawing sheets (Технічна документація на виробі. Розміри та формати аркушів креслеників).

Організація, яка відповідає за цей стандарт, — Технічний центр НАН України.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- змінено назву стандарту для узгодження її з чинними національними стандартами;
- слова «цей міжнародний стандарт» замінено на «цей стандарт»;
- долучено структурний елемент «Зміст» для зручності користувачів;
- англійські терміни та назви перекладено відповідно до термінології, прийнятої в Україні;
- структурні елементи цього стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Зміст», першу сторінку та «Національний вступ» — оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;

— до розділу 2 «Нормативні посилання» долучено «Національне пояснення», виділене рамкою.

Цей стандарт чинний в Україні на альтернативних засадах з відповідними стандартами *Единой системы конструкторской документации* і має однакову з ними юридичну силу.

Друга редакція цього стандарту відмінняє і замінює першу редакцію ISO 5457:1980.

Додаток А — лише для інформації.

Копії документів, на які є посилання у цьому стандарті, можна отримати в Головному фонді нормативних документів.

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ДОКУМЕНТАЦІЯ ТЕХНІЧНА НА ВИРОБИ

КРЕСЛЕНИКИ

Розміри та формати

ДОКУМЕНТАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ НА ИЗДЕЛИЯ

ЧЕРТЕЖИ

Размеры и форматы

TECHNICAL PRODUCT DOCUMENTATION

SIZES AND LAYOUT OF DRAWING SHEETS

Чинний від 2008-01-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт визначає розміри та формати аркушів, призначених для технічних креслеників у будь-яких галузях техніки, зокрема тих, які виготовляють із застосуванням комп'ютерної техніки. Цей стандарт також застосовують для іншої технічної документації.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Наведені нижче стандарти, на які є посилання в тексті, містять положення, що є основоположними для цього стандарту. На час опублікування цього стандарту зазначені видання були чинні. Усі стандарти підлягають перегляду, і стандарти, що в своїй основі базуються на цьому стандарті, треба розглядати з позиції можливості застосування останніх видань наведених нижче стандартів. Члени IEC та ISO ведуть реєстри чинних міжнародних стандартів.

ISO 128-20:1996 Technical drawings — General principles of presentation — Part 20: Basic conventions for lines

ISO 216:1975 Writing paper and certain classes of printed matter — Trimmed sizes — A and B series

ISO 3098-1:1974 Technical drawings — Lettering — Part 1: Currently used characters

ISO 7200:1984 Technical drawings — Title blocks

ISO 9958-1:1992 Draughting media for technical drawings — Draughting film with polyester base — Part 1: Requirements and marking

ISO 9961:1992 Draughting media for technical drawings — Natural tracing paper.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

ISO 128-20:1996¹⁾ Технічні кресленики. Загальні принципи подавання. Частина 20. Основні положення про лінії

ISO 216:1975 Папір писальний та деякі види друкарської продукції. Спожиткові формати. Серії A та B

ISO 3098-1:1974²⁾ Технічні кресленики. Шрифти. Частина 1. Застосовні шрифти

ISO 7200:1984³⁾ Технічні кресленики. Штампи

ISO 9958-1:1992 Носії креслярські для технічних креслеників. Плівка креслярська на поліефірній основі. Частина 1. Характеристики та маркування
 ISO 9961:1992 Носії креслярські для технічних креслеників. Натуральна калька.

¹⁾ Чинний в Україні як ДСТУ ISO 128-20:2003.

²⁾ Відмінений і замінений на ISO 3098-2:2000 Technical product documentation — Lettering — Part 2: Latin alphabet, numerals and marks. (Технічна документація на виробі. Шрифти. Частина 2. Латинська абетка, цифри та знаки), який чинний в Україні як ДСТУ ISO 3098-2:2007.

³⁾ Чинний в Україні як ДСТУ EN ISO 7200:2005.

3 РОЗМІРИ

3.1 Розміри форматів серії ISO-A

Оригінал кресленика потрібно виконувати на найменшому за розміром аркуші, якого достатньо, щоб забезпечити чіткість та розуміння кресленика.

Переважні розміри обрізаних та необрізаних за форматом аркушів, а також розміри полів кресленика основної серії ISO-A (див. ISO 216) наведено у таблиці 1.

Таблиця 1 — Розміри обрізаних та необрізаних за форматом аркушів і розміри полів кресленика

Розміри у міліметрах

Позначки формату	Рисунок	Сторони обрізаного за форматом аркуша		Сторони поля кресленика		Сторони необрізаного за форматом аркуша	
		$a_1^{*)}$	$b_1^{*)}$	$a_2 \pm 0,5$	$b_2 \pm 0,5$	$a_3 \pm 2$	$b_3 \pm 2$
A0	1	841	1189	821	1159	880	1230
A1	1	594	841	574	811	625	880
A2	1	420	594	400	564	450	625
A3	1	297	420	277	390	330	450
A4	2	210	297	180	277	240	330

Примітка. Розміри, більші від A0, подано у ISO 216.
^{*)} Щодо допусків, див. ISO 216.

Розміри у міліметрах

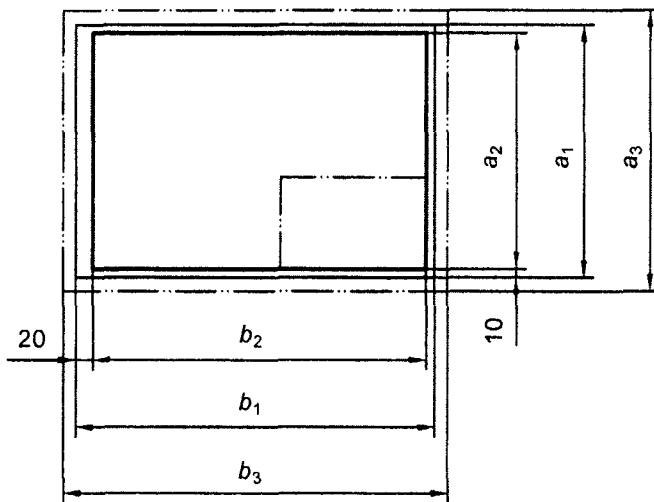


Рисунок 1 — Формати A3—A0

Розміри у міліметрах

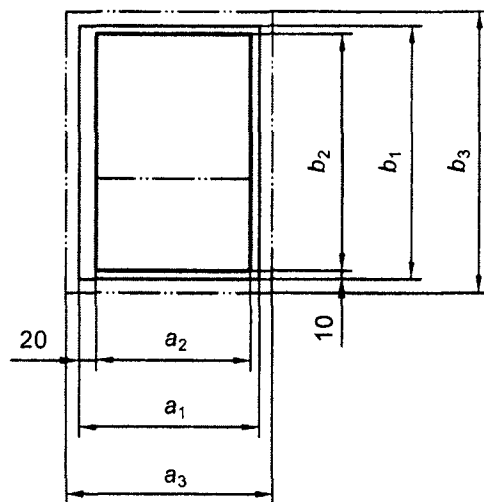


Рисунок 2 — Формат A4

Позначку формату потрібно розміщувати в правому куті нижнього берега (див. рисунок 5).

3.2 Подовжені формати

Потрібно уникати використання подовжених форматів. Але, якщо є у цьому потреба, то їх утворюють комбінуванням розмірів короткої сторони формату серії A (наприклад A3) з розмірами довгої сторони іншого, більшого за розміром формату серії A (наприклад A1). Як результат утворюється новий формат з аббревіатурою A3.1. Спосіб утворення системи форматів показано на рисунку 3.

Розміри у міліметрах

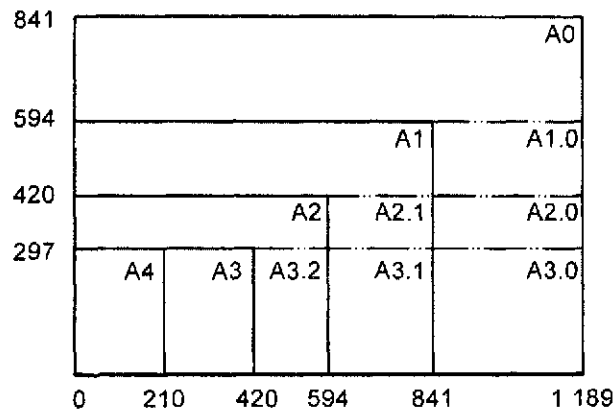


Рисунок 3 — Схема утворення системи форматів

4 ГРАФІЧНІ ЕЛЕМЕНТИ

4.1 Основний напис

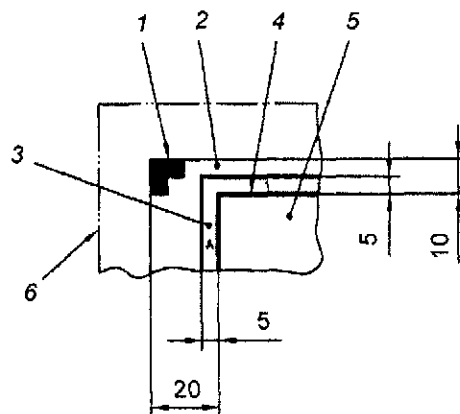
Розміри та форми основних написів подано у ISO 7200. Основний напис на аркушах форматів A0—A3 розміщують у правому нижньому куті поля кресленика. Для цих форматів дозволено тільки горизонтальне розташування аркушів (див. рисунок 1). Для формату A4 основний напис розміщують на короткій (нижній) частині поля кресленика. Для цього формату дозволено тільки вертикальне розташування аркушів (див. рисунок 2). Напрямок читання креслеників та основного напису має бути однаковим.

4.2 Нанесення границь та рамок

Береги, утворені сторонами формату, та рамкою, що обмежує поле кресленика, повинні бути з усіх сторін. Ширина берега з лівої сторони повинна становити 20 мм, враховуючи ширину поля зон. Цей берег можна використовувати як берег для підшивання. Всі інші береги мають ширину 10 мм (див. рисунок 4).

Рамку, що обмежує поле кресленика, слід виконувати суцільною лінією товщиною 0,7 мм.

Розміри у міліметрах



- 1 — позначка обрізання;
- 2 — обрізаний за форматом аркуш;
- 3 — поле позначання зон кресленика;
- 4 — рамка поля кресленика;
- 5 — поле кресленика;
- 6 — необрізаний за форматом аркуш.

Рисунок 4 — Береги

4.3 Позначання середини сторін

Для полегшення визначання місцеперебування елементів кресленика у разі копіювання або мікрофотокопіювання, потрібно нанести чотири мітки середини сторін. Ці мітки розміщують на кінцях двох осей симетрії сторін формату з симетричним допуском 1 мм. Зображення цих міток довільне. Рекомендовано показувати їх суцільними лініями товщиною 0,7 мм, починаючи від границі поля позначання зон і довжиною 10 мм у напрямку до рамки кресленика (див. рисунок 5). Формати, більші за A0, вимагають нанесення додаткових міток у середині кожного фрагмента, який треба скопіювати.

Розміри у міліметрах

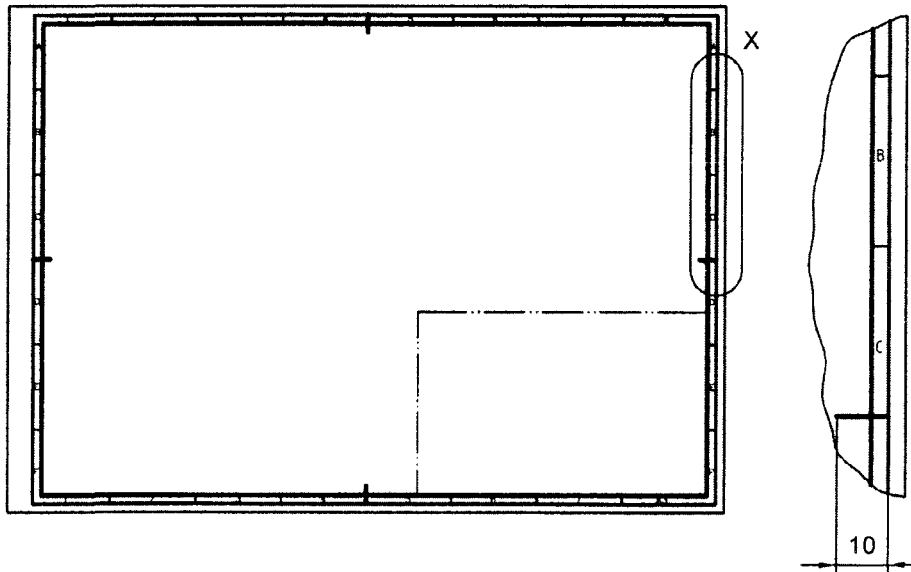


Рисунок 5 — Спосіб позначання зон та міток середини сторін

4.4 Спосіб позначання зон

Аркуші слід розбивати на зони для того, щоб на кресленнику можна було легко знаходити певні складові частини виробу, доповнення, виправлення тощо (див. рисунок 5).

Кожну із зон потрібно позначати великими буквами (I та O не можна використовувати) зверху до низу та цифрами — зліва направо з обох сторін аркуша відповідно. Для формату A4 їх розміщують тільки вгорі і з правого боку аркуша. Висота букв та цифр — 3,5 мм. Довжина зон — 50 мм, починаючи від осей симетрії сторін формату (мітки середини сторін). Кількість зон залежить від формату (див. таблицю 2). Залишки довжини, як наслідок поділу, припадають на зони у кутах.

Букви та цифри треба розміщувати на полі для нанесення зон та записувати вертикально відповідно до ISO 3098-1. Лінії на полі для нанесення зон слід виконувати суцільними лініями товщиною 0,35 мм.

Таблиця 2 — Кількість зон

Позначка формату	A0	A1	A2	A3	A4
Довга сторона	24	16	12	8	6
Коротка сторона	16	12	8	6	4

4.5 Позначки обрізання аркуша

Щоб полегшити обрізання аркушів від руки або механічно, в усіх чотирьох кутах формату кресленника наносять позначки обрізання. Ці позначки мають вигляд двох накладених прямокутників із розмірами сторін 10 мм × 5 мм (див. рисунок 6).

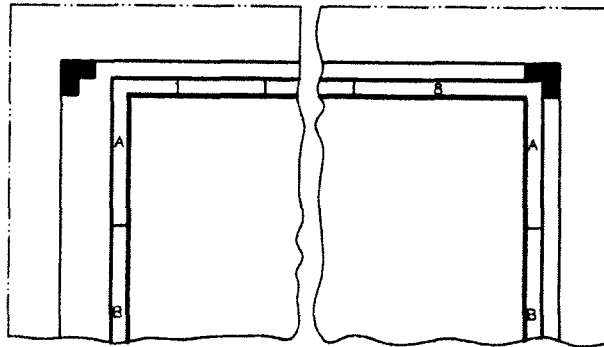


Рисунок 6 — Позначки обрізання аркушів

5 ПОЗНАЧАННЯ КОПІЙ

Позначка аркуша, призначеного для кресленика, повинна складатися з таких елементів у такій послідовності:

- a) назва блока (тобто «Аркуш кресленика»);
- b) номер цього стандарту (тобто ISO 5457);
- c) позначка формату (A4—A0) відповідно до таблиці 1 або рисунка 3;
- d) обрізаний (Т) чи необрізаний (U) відповідно до таблиці 1;
- e) тип матеріалу:
 - калька (TP) 92,5 г/м² або 112,5 г/м² відповідно до ISO 9961;
 - матовий папір (OP) від 60 г/м² до 120 г/м²;
 - креслярська плівка на поліефірній основі (PE) товщиною ≥ 50 мкм, відповідно до ISO 9958-1;
- f) позначена лицьова (F) чи зворотна сторона (R);
- g) основний напис згідно з формою (TBL), якщо він нанесений.

Приклад

Призначений для креслення аркуш відповідно до ISO 5457, формату A1, обрізаний, калька, за масою одиниці площі паперу 112,5 г/м², позначений на звороті та з основним написом згідно з формою, позначають так:

Аркуш кресленика ISO 5457 – A1T – TP 112,5 – R – TBL

ДОДАТОК А
(довідковий)

ПРИКЛАД АРКУША КРЕСЛЕНИКА

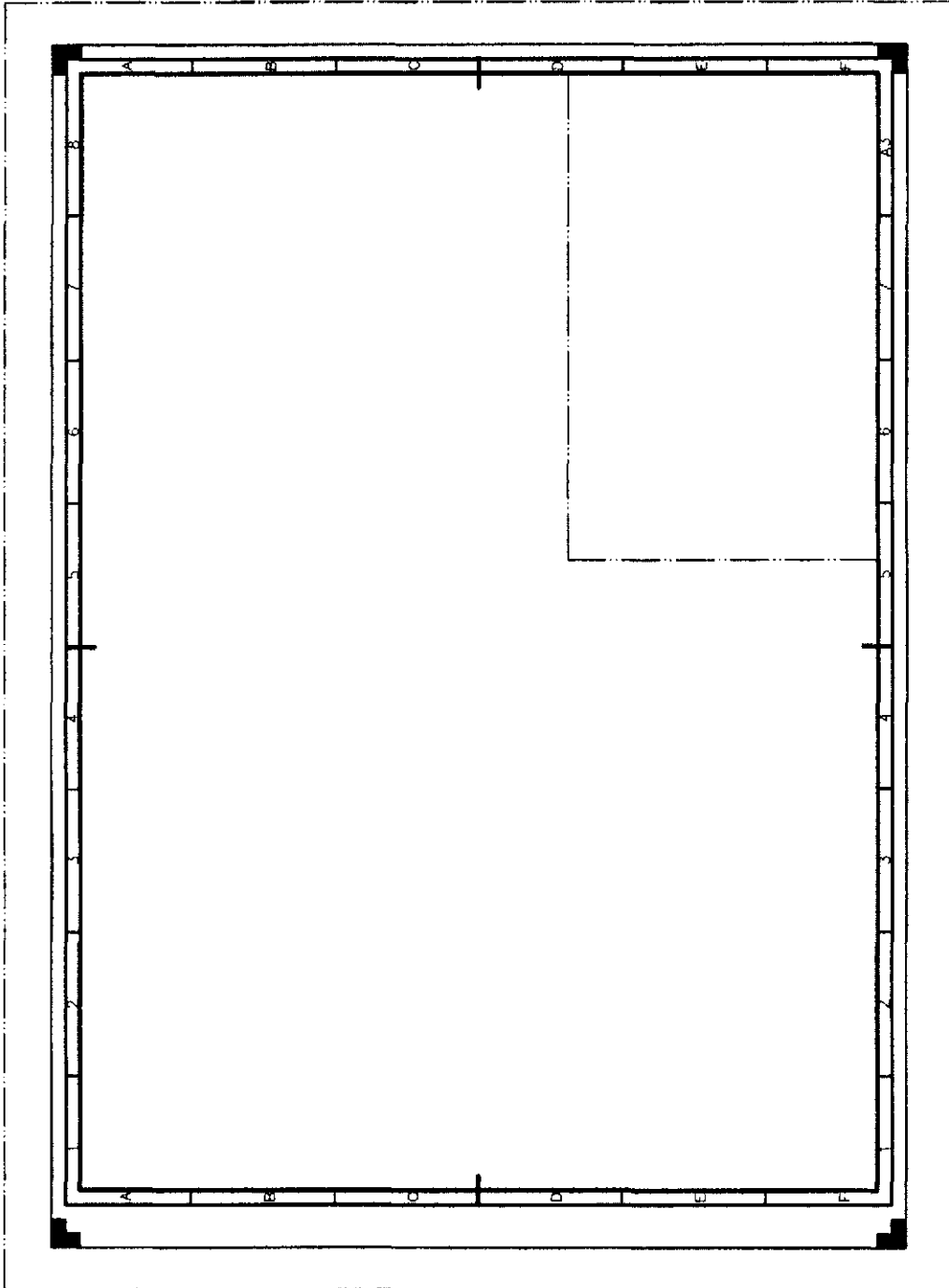


Рисунок А.1 — Приклад аркуша кресленика формату А3

Код УКНД 01.100.01

Ключові слова: графічні характеристики, кресленики, позначання зон, позначання копій, розміри форматів, формати аркушів.
