

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Документація технічна на вироби

ШРИФТИ

Частина 5. Написання латинської абетки, цифр і знаків засобами автоматизованого проектування (ISO 3098-5:1997, IDT)

ДСТУ ISO 3098-5:2007

Видання офіційне



Київ ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ 2009

ПЕРЕДМОВА

- 1 ВНЕСЕНО: Технічний центр Національної академії наук України
 ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **Ю. Поліщук**, канд. фіз.-мат. наук (науковий керівник); **Л. Топалова**
- 2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 10 жовтня 2007 р. № 254 з 2009–07–01
- 3 Національний стандарт відповідає ISO 3098-5:1997 Technical product documentation Lettering Part 5: CAD lettering of the latin alphabet, numerals and marks (Технічна документація на вироби. Шрифти. Частина 5. Написання латинської абетки, цифр і знаків засобами автоматизованого проектування)

Ступінь відповідності — ідентичний (ІОТ)

Переклад з англійської (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

3MICT

	C.
Національний вступ	1V
1 Сфера застосування	
2 Нормативні посилання	
3 Терміни та визначення понять	
4 Загальні вимоги	
5 Вимоги до виконання шрифтів засобами САПР	
6 Точки орієнтації	
7 Позначання	·
8 Форма знаків	
ı	

НАЦОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад ISO 3098-5:1997 Technical product documentation — Lettering — Part 5: CAD lettering of the latin alphabet, numerals and marks (Технічна документація на вироби. Шрифти. Частина 5. Написання латинської абетки, цифр і знаків засобами автоматизованого проектування).

Національна організація, яка супроводжує цей стандарт, — є Технічний центр НАН України. До цього стандарту внесено такі редакційні зміни:

- змінено назву розділу 1 для узгодження її з чинними національними стандартами;
- слова «ця частина ISO 3098» замінено на «цей стандарт»;
- англійські терміни та назви перекладено відповідно до термінології, прийнятої в Україні;
- структурні елементи цього стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Зміст», «Національний вступ» та «Бібліографічні дані» оформлено згідно з вимогами національної стандартизації;
 - до розділу 2 «Нормативні посилання» долучено «Національне пояснення», виділене рамкою;
 - долучено структурний елемент «Зміст»;
- у розділі 8 текст доповнено інформацією щодо впливу знаків на вимову букв у тій чи іншій мові, що наведено у дужках і виділено курсивом.

Повний перелік чинних стандартів ISO серії 3098 наведено в ДСТУ ISO 3098-0:2006.

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

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

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ДОКУМЕНТАЦІЯ ТЕХНІЧНА НА ВИРОБИ

ШРИФТИ

Частина 5. Написання латинської абетки, цифр і знаків засобами автоматизованого проектування

ДОКУМЕНТАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ НА ИЗДЕЛИЯ

ШРИФТЫ

Часть 5. Написание латинского алфавита, цифр и знаков средствами автоматизированного проектирования

TECHNICAL PRODUCT DOCUMENTATION

LETTERING

Part 5. CAD lettering of the latin alphabet, numerals and marks

Чинний від 2009-07-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт встановлює загальні вимоги до виконання шрифтів засобами системи автоматизованого проектування і виготовляння креслеників відповідно до усіх стандартів цієї серії, які використовують у технічній документації на вироби (зокрема, на технічних креслениках).

Стандарт містить основні положення і правила стосовно застосування шрифтів, виконуваних засобами САПР, використовуючи технічні засоби систем числового програмного керування виконанням шрифтів і креслеників.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Наведені нижче стандарти, на які є посилання у цьому стандарті, містять положення, що є основоположними для цього стандарту. На час опублікування стандарту вказані видання були чинні. Усі стандарти підлягають перегляду, тому учасникам угод, базованих на цьому стандарті, необхідно визначити можливість застосування найновіших видань нормативних документів, наведених нижче. Члени ІЕС та ІЅО впорядковують каталоги чинних міжнародних стандартів.

ISO 3098-0:1997 Technical product documentation — Lettering — Part 0: General requirements ISO/TR 10623:1991 Technical product documentation — Requirements for computer-aided design and draughting — Vocabulary

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

ISO 3098-0:1997¹⁾ Технічна документація на вироби. Шрифти. Частина 0. Загальні вимоги ISO/TR 10623:1991 Технічна документація на вироби. Вимоги до систем автоматизованого проектування і виготовлення креслеників. Словник

1) Чинний в Україні як ДСТУ ISO 3098-0· 2006

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті застосовані терміни і поняття, визначені в ISO 3098-0. Крім того, використані поняття щодо систем автоматизованого проектування і виготовляння креслеників, наведені в ISO/TR 10623.

3.1 розташовання (знаків) із пропорційним проміжком (proportional spacing arrangement)

Розташовання графічних знаків у напрямку написання із проміжками між ними залежно від власної ширини знаків

3.2 розташовання (знаків) із табульованим проміжком (tabular spacing arrangement)

Розташовання графічних знаків у напрямку написання у межах встановленого проміжку із заздалегідь фіксованими положеннями, не залежними від власної ширини знаків.

4 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

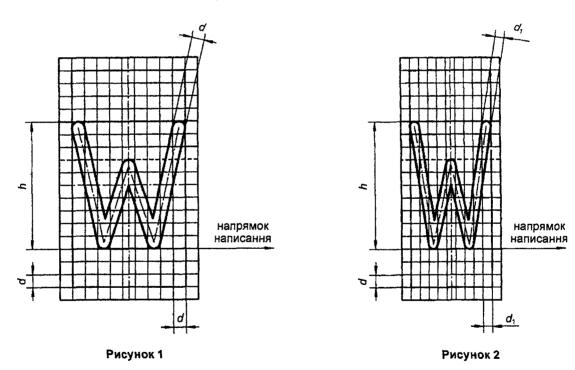
Загальні вимоги до написання шрифтів засобами САПР встановлено в ISO 3098-0.

5 ВИМОГИ ДО ВИКОНАННЯ ШРИФТІВ ЗАСОБАМИ САПР

- 5.1 Установлюють такі типи шрифтів, виконувані засобами САПР:
- шрифт типу СВ, вертикальний (V): див. рисунок 1 (переважно-застосовний);
- шрифт типу СВ, похилий (S);
- шрифт типу СА, вертикальний (V); див. рисунок 2;
- шрифт типу CA, похилий (S).

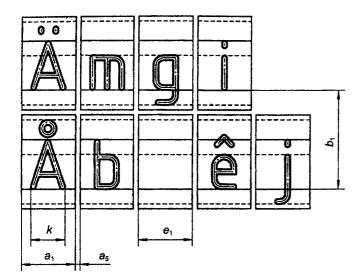
Розміри перелічених типів шрифтів, виконуваних засобами САПР, встановлено в таблиці 1.

Примітка. У протилежність до типу СВ, ширина знака (у напрямку написання) і товщина лінії шрифту типу СА можуть бути зменшені у √2 разів (наближені значення для шрифту типу А наведено в ISO 3098-0).



- 5.2 Установлюють такі типи проміжків:
- табульований проміжок (Т): див. рисунок 3;
- пропорційний проміжок (Р): див. рисунок 4.
- **5.3** Кожний елемент графічного набору знаків розміщують у межах рамки для знака. Елементи знаків слід розташовувати за допомогою системи сіток. Потрібно дотримуватись таких критеріїв для будь-якого елемента графічного набору знаків:

- а) розміри (див. рисунок 5 і 6), форма і місце;
- b) тип проміжку (див. рисунок 3 і 4);
- с) установчі точки у межах рамки знака (див. рисунок 7).



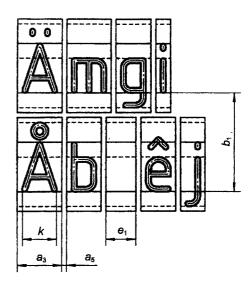


Рисунок 3

ф базова лінія

а2 а2 а2 ф

Рисунок 4

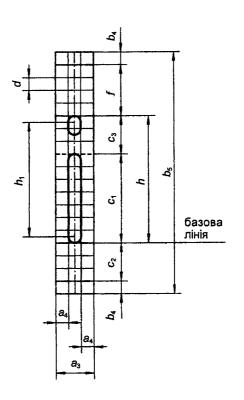


Рисунок 5

Рисунок 6

Таблиця 1 — Розміри шрифтів типу СВ і СА

У міліметрах

										y Milli	метра
Характерист та позначен			Кратність <i>h</i>				Pos	міри			_
Висота шрифту		h	(10/10) h	1,8	2,5	3,5	5	7	10	14	20
Висота малих букв (х-висота)		C1	(7/10) h	1,26	1,75	2,5 ³⁾	3,5	5 ³⁾	7	10 ³⁾	14
Висота поля для нижнього малих букв	відростка	C ₂	(0/40) 6	0,54	0,75	1,05	1,5	24	3	4,2	6
Висота поля для верхньог малих букв	о відростка	C ₃	(3/10) h	0,54	0,75	1,05	1,5	2,1	3	4,2	0
Висота поля для діакрити (у випадку великих букв)	них знаків	f	(4/10) h	0,72	1	1,4	2	2,8	4	5,6	8
Ширина будь-якого знака (шрифт типу СВ) ¹⁾		k	_		Див	. розді	л 8 і та	блиці	3—6		
Відстань по висоті між осьовими лінями		h₁	(9/10) h	1,62	2,25	3,15	4,5	6,3	9	12,6	18
Ширина рамки знака	T	a ₁	(11/10) h	1,98	2,75	3,85	5,5	7,7	11	15,4	22
(шрифт типу СВ) ¹⁾	Р	a ₃	[(2/10) h] + k	Див. розділ 8 і таблиці 3—6							
Відстань між базовими лініями ²⁾		b,	(19/10) h	3,42	4.75	0.05	0.5	40.0	40	00.0	38
Висота рамки знака		b ₅	(19/10) h	3,42	4,75	6,65	9,5	13,3	19	26,6	36
Відстань по горизонталі від рамки до знака	Т	a ₂	(a ₁ – k)/2		Див	розди	п 8 і та	блиці (3—6		
(шрифт типу СВ)1)	P	a ₄	(1/10) h								
Відстань по вертикалі від р до знака	рамки	<i>b</i> ₄	(1/10) h	0,18	0,25	0,35	0,5	0,7	1	1,4	2
T	типу СВ	d	(1/10) h								
Товщина лінії шрифту	типу СА	d ₁	(1/14) h	0,13 ³⁾	0,18 ³⁾	0,25	0,35	0,5	0,73)	1	1,4 ³⁾
Проміжок між словами	Р	e ₁	(6/10) h	1,08	1,5	2,1	3	4,2	6	8,4	12
(шрифт типу СВ)1)	Т	θ ₂	(11/10) h	1,98	2,75	3,85	5,5	7,7	11	15,4	22
Проміжок між рамками знак	üв	a ₅	≥0				_	-			

¹⁾ Для шрифту типу CA значення k, a_1 , a_2 , a_3 , a_4 , a_1 i a_2 розраховують діленням на $\sqrt{2}$ відповідних значень для шрифту типу CB. ²⁾ Спосіб написання: у випадку великих і малих букв з діакритичними знаками; для визначення b_2 і b_3 — див. ISO 3098-0, таблиця 2.

6 ТОЧКИ ОРІЄНТАЦІЇ

Кожний знак, кожний рядок тексту і кожне поле, заповнене декількома рядками тексту, повинні мати одну точку орієнтації.

Познаки і розташовання точок орієнтації наведено у таблиці 2 і на рисунках 7 і 8.

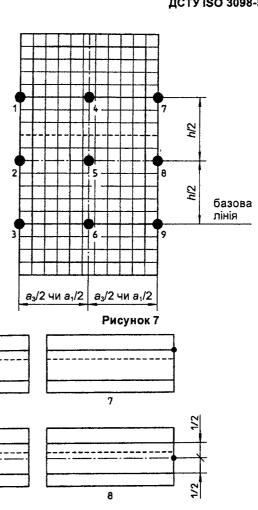
Якщо числа записують у вигляді десяткового дробу, тоді за орієнтир править знак десяткового дробу (кома¹⁾). Приклад наведено на рисунку 9.

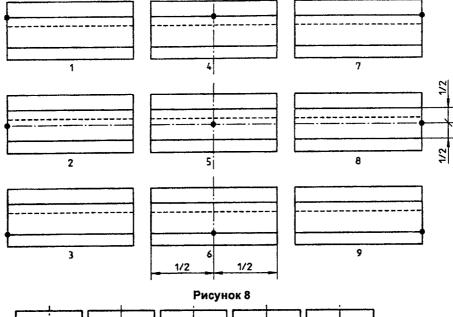
³⁾ Значення округлені.

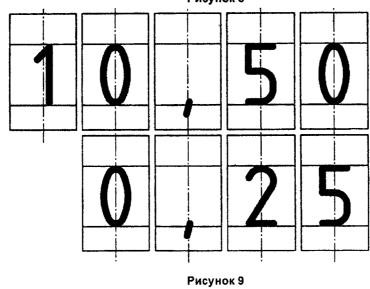
¹⁾ Див IEC/ISO, Directives, Part 3, 1997, 6 6 7 1

Таблиця 2 — Познаки точок орієнтації

Напрямок		Горизонтальний			
			у центрі	справа	
	зверху	1	4	7	
Вертикальний	у центрі	2	5	8	
	знизу	3	6	9	







Окремо взяті рядки усередині поля, заповненого текстом, можна розташовувати зліва, у центрі, і справа, (див. рисунок 10). На рисунку 11, як приклад, показано положення точки орієнтації для повного поля.

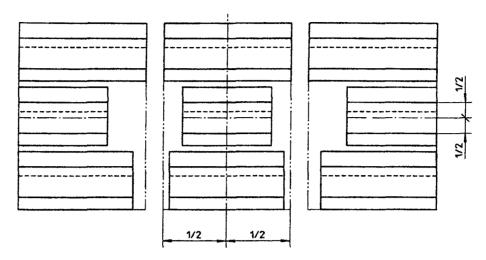


Рисунок 10-

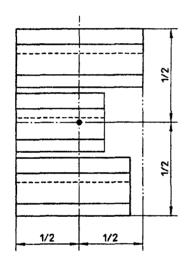


Рисунок 11

7 ПОЗНАЧАННЯ

Графічний набір знаків шрифту певного типу, виконаний засобами автоматизованого проектування, повинен бути позначений згідно з ISO 3098-0.

Приклад

Графічний набір знаків шрифту типу СВ з розташованням знаків із пропорційним проміжком, вертикальний, латинська абетка, розмір 3,5 мм має бути позначений так:

Шрифт ISO 3098-CB PVL - 3,5

8 ФОРМА ЗНАКІВ

Знаки шрифту типу СВ, що наведені у таблицях 3—6, показано на фоні умовної сітки, яка є необхідною для ідентифікації їх положення і розмірів.

Як приклад, на рисунку 12 показано окремий знак на фоні умовної сітки.

Познаки знаків у таблицях 3—6 інтерпретують таким чином.

а) Цифри перед похилою рискою вказують на вид знака.

001/...-100/...: прописні (великі) букви (таблиця 3);

101/...-200/...: рядкові (малі) букви (таблиця 4);

201/...-300/...: цифри (таблиця 5); 301/...-400/...: знаки (таблиця 6).

b) Цифри за похилою рискою вказують на діакритичні знаки букв.

.../00 : за відсутності діакритичного знака;

.../01 : знак над буквою, верхня частина якого нахилена вліво;

.../02 : знак над буквою, верхня частина якого нахилена вправо;

.../03 : знак над буквою, який має вигляд перевернутої малої латинської букви «V» (знак наголосу)¹⁾;

¹⁾ Див «Нацюнальний встул»

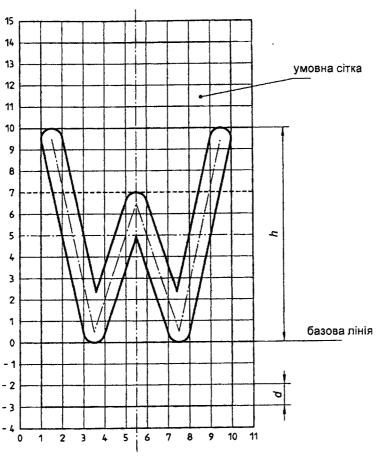


Рисунок 12

```
.../04 : тильда (знак вимови)<sup>1)</sup>;
.../05 : трема (умляут — у німецькій мові)<sup>1)</sup>;
.../06 : коло над буквою;
.../07 : знак над буквою у вигляді двох нахилених вправо рисок;
.../08 : знак над буквою, який має вигляд малої латинської букви «V»;
.../09 : знак у вигляді дужки ріжками догори (знак короткої вимови голосної)<sup>1)</sup>;
.../10 : коротка риска над голосною буквою (знак подовженої вимови голосної)<sup>1)</sup>;
.../11 : точка над буквою;
.../12 : седиль (орфографічний знак, що вказує зміну у вимові)<sup>1)</sup>;
.../13 : риска з нахилом вправо;
.../14 : похила риска дефіса;
.../15 : головна риска, що утворює букву;
.../16 : ета;
.../17 : дифтонгова лігатура з Е (з'єднані дві голосні, що вимовляються разом, як один звук)<sup>1)</sup>;
.../18 : особливі букви.
```

¹⁾ Див «Національний вступ».

Таблиця 3 — Великі букви та знаки вимови

	INKI OYKBU TA SHAKU BUNK			
001/00	001/01	001/02	001/03	001/04
	000	001/06		
	001/05	001/00		
	001/09	001/10		001/12
	001/17			

002/00		

Продовження таблиці 3

Продовження таблиці 3)			
003/00		003/02	003/03	
		•		003/08
			003/11	003/12

продовження таолиці			
004/00			<u>, </u>
			004/08
	,		
		004/15	

Продовження таблиці 3

продовжения таслици				
005/00	005/01	005/02	005/03	
	005/05			005/08
	UV3/U3			VVVVV
		005/10	005/11	005/12
		ı		

006/00		

Продовження таблиці 3

продовження таолиці з				,
007/00			007/03	
			,	1
		in the state of th	6 	
				i
	007/09		007/11	007/12
				<u></u>

008/00	·	008/03	
		008/15	

Продовження таблиці 3

продовження гаслиці.				
			009/03	009/04
009/00	009/01	009/02	009/03	009/04
	0 0			009/08
	009/05			009/08
		009/10	009/11	009/12
				,

010/00		010/03	
			-

Продовження таблиці		 ,
011/00		
	•	011/12

012/00	012/02	
		012/08
		012/12
	;	

Продовження таолиці	J	_	and the state of t
013/00			

014/00	014/02	014/04
		014/08
		014/12
		014/12

Продовження таблиці 3

продовження таолиці				
015/00	015/01	015/02	015/03	015/04
	015/05		015/07	
		015/10		
	015/13			,

016/00		
	,	

Продовження таолиці		
017/00	•	

018/00	018/02	
		018/08
		018/12

Продовження таблиці 3

Продовження таблиці	3		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
019/00		019/02	019/03	
				019/08
				019/12

020/00			
		,	020/08
			020/12
	020/14		

Продовження таблиці 3

021/00	021/01	021/02	021/03	021/04
	0 0	021/06	021/07	
	021/09	021/10	021/11	021/12

продовження таслиці		
022/00		
022/00		
]		

продовжения тасянця	Продовження таблиці 3				
023/00					
	<u></u>				
L	<u></u>	<u></u>		<u> </u>	

продосили тостиц	,		
			-
024/00	,		
·			

Продовження таблиці 3

Продовження таблиці з				
025/00		025/02		
	`			

Канець таблиці 3

026/00	026/02		
			026/08
		026/11	

Таблиця 4 — Малі букви та знаки вимови

	II OYKBU TA SHAKU BUMOB			
101/00	101/01	101/02	101/03	101/04
-				
	101/05	101/06		
	101/09	101/10		
	101/17			

продовжения гаслиц		
102/00		

Продовження таблиці 4

Продовження таблиці 4	 		
103/00	103/02	103/03	
			103/08
			103/12

продовження таолиці			
104/00			
			104/08
		104/15	

Продовження таблиці 4

продовження таолиці				
	105/01	105/03	105/03	
105/00	105/01	105/02	109/03	
	105/05		•	105/08
			105/11	105(12)
			105/11	105/12

106/00		

Продовження таблиці 4

продовження таолиці 4	•		
107/00		107/03	
	107/09	107/11	

108/00		108/03	-
		108/15	
	,		

Продовження таблиці 4

продовжения гаслиці ч				
109/00	109/01	109/02	109/03	109/04
	109/05			
		PIC 4 PIP PIG 1 2 1 9		[
		109/10		109/12

110/00		
110/00		

Продовження таблиці 4		
111/00		
		111/12

112/00		112/02	
			112/08
			112/12
	112/13		

продовження таолиці	Тродовження таблиці 4				
113/00					
,					

114/00	114/02	114/04
		114/08
		114/12
	114/18	

Продовження таблиці 4

Продовження таблиці 4	}			
115(00	115/01	115/02	115/03	115/04
115/00	115/01	113/02	110/00	110/04
	115/05		115/07	
		115/10		
	115/13			115/16
-				
	115/17			

продолжения				
116/00			,	
		116/18		
<u> </u>	L		<u> </u>	

Продовження таблиці 4

	 		
117/00	ļ		
			,
		·	

_		
118/00	118/02	
118/00	110/02	
		118/08
		al dictions from the
		118/12

Продовження таблиці 4

продовження гаолиці	 		
119/00		119/03	
			119/08
			119/12

продовження таолиці		
120/00		
		120/08
		120/12
	120/14	

Продовження таблиці 4

продовження гаолиці				
121/00	121/01	121/02	121/03	121/04
	121/05		121/07	
		121/10	121/11	121/12

. april

Продовження таблиці			
122/00			
12270			
·			

Продовження таблиці 4

	4		,	
123/00				
		•		
				,

124/00		

Продовження таблиці 4

Продовження таолиці 4					
125/00		125/02			
			125/07		

126/00		

Кінець таблиці 4

Mineup (admin) 4		
127/00		

Таблиця 5 — Цифри

201	202	203
204	205	206
207	208* ⁾	209*)
210	211	

 $^{^{*)}}$ Вибір написання цифри 7 з цих двох знаків надає національний орган

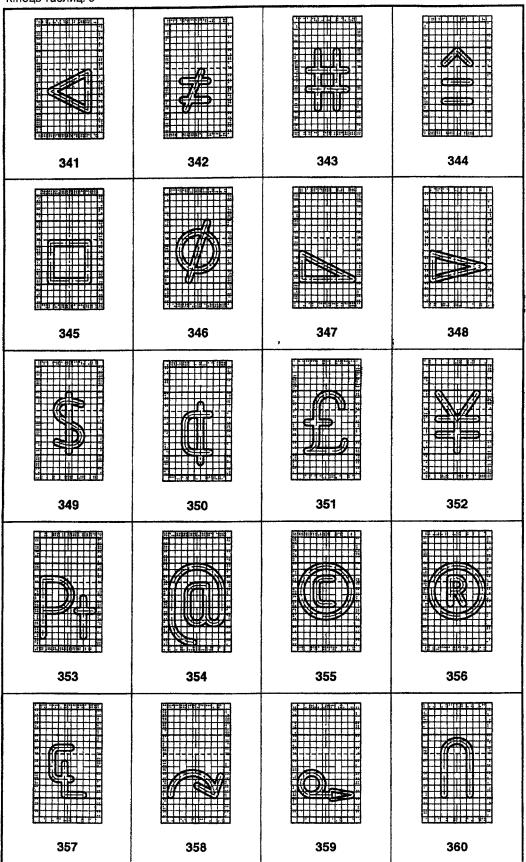
Таблиця 6 — Знаки

	Гаолиця 6 — Знаки				
301	302	303	304		
305	306	307	308		
309	310	311	312		
313	314	315	316		
317	318	319	320		

Продовження таблиці 6

продовження таолиці 6)		
321	322	323	324
325	326	327	328
329	330	331	332
333	334	335	336
337	338	339	340

Кінець таблиці 6



Код УКНД 01.100.01

Ключові слова: вимоги, графічні знаки, знаки, кресленики, латинська абетка, літери, процес написання, система автоматизованого проектування, технічна документація на вироби, шрифти, технічні кресленики, цифри.