



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

**ГВИНТИ З НАПІВПОТАЙНОЮ ГОЛОВКОЮ  
(ЗАГАЛЬНОГО ВИДУ)  
ТА ХРЕСТОПОДІБНИМ ШЛІЦОМ  
ТИПУ Н АБО Z КЛАС ТОЧНОСТІ А**

**Технічні умови  
(ISO 7047:1994, IDT)**

**ДСТУ ISO 7047:2007**

*Видання офіційне*

БЗ № 8-2007/283

Київ  
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ  
2009

## ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Національна металургійна академія України, ТК 136 «Кріпильні вироби»

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **А. Должанський**, д-р техн. наук; **Л. Луканова** (науковий керівник); **Ю. Пройдак**, д-р техн. наук

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 30 липня 2007 р. № 168 з 2009-01-01

3 Національний стандарт відповідає ISO 7047:1994(E) Countersunk raised head screws (common head style) with type H or type Z cross recess — Product grade A (Гвинти з напівпотайною головкою (загального виду) і хрестоподібним шліцом типу H або Z. Клас точності A)

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, 2009

## ЗМІСТ

	с.
Національний вступ .....	IV
1 Сфера застосування .....	1
2 Нормативні посилання .....	1
3 Розміри .....	2
4 Технічні вимоги і нормативні посилання .....	4
5 Позначання .....	4
Додаток НА Перелік національних стандартів України, ідентичних міжнародним стандартам, посилання на які наведено в цьому стандарті .....	5
Додаток НБ Перелік останніх видань міжнародних стандартів, посилання на які наведено в цьому стандарті .....	6

## НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей національний стандарт є тотожний переклад ISO 7047:1994 Countersunk raised head screws (common head style) with type H or type Z cross recess — Product grade A (Гвинти з напівпотайною головкою (загального виду) та хрестоподібним шліцом типу H або Z. Клас точності A).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт в Україні, — ТК 136 «Кріпильні вироби».

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству України.

До стандарту внесені такі редакційні зміни:

- назву доповнено додатковим складником — «Технічні умови»;
- структурні елементи цього стандарту — «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ» та «Бібліографічні дані» — оформлено згідно з вимогами комплексу стандартів «Національна стандартизація»;
- долучено структурний елемент «Зміст»;
- слова «цей міжнародний стандарт» замінено на «цей стандарт»;
- до розділу 2 долучено «Національне пояснення», де наведено переклад назв стандартів українською мовою, виділене в тексті рамкою;
- у розділі 5 у позначенні гвинтів «ISO 7047» замінено на «ДСТУ ISO 7047»;
- долучено національний додаток НА, в якому наведено перелік національних стандартів, ідентичних міжнародним стандартам, посилання на які наведено у цьому стандарті;
- долучено національний додаток НБ, в якому наведено перелік останніх видань міжнародних стандартів, посилання на які наведено в цьому стандарті.

Копії міжнародних стандартів ISO 4757:1983, ISO 8839:1986, які на цей час нечинні в Україні як національні стандарти, можна замовити у Головному фонді нормативних документів.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ**

**ГВИНТИ З НАПІВПОТАЙНОЮ ГОЛОВКОЮ (ЗАГАЛЬНОГО ВИДУ)  
ТА ХРЕСТОПОДІБНИМ ШЛІЦОМ ТИПУ Н АБО Z. КЛАС ТОЧНОСТІ А**

**Технічні умови**

**ВИНТЫ С ПОЛУПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ (ОБЩЕГО ВИДА)  
И КРЕСТООБРАЗНЫМ ШЛИЦОМ ТИПА Н ИЛИ Z. КЛАС ТОЧНОСТИ А**

**Технические условия**

**SCREWS COUNTERSUNK RAISED HEAD (COMMON HEAD STYLE)  
WITH TYPE H OR TYPE Z CROSS RECESS. PRODUCT GRADE A**

**Specifications**

Чинний від 2009-01-01

**1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

Цей стандарт установлює вимоги до гвинтів із напівпотайною головкою класу точності А із нарізкою у діапазоні від М 1,6 до М 10 включно і з хрестоподібним шліцом типу Н або Z.

Якщо, в окремих випадках, необхідні вимоги відмінні від зазначених у цьому стандарті, то їх треба вибирати з чинних міжнародних стандартів, наприклад ISO 261, ISO 888, ISO 898-1, ISO 965-2 і ISO 3506-1.

**2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**

Вимоги цього стандарту базуються на нормативних документах, посилання на які наведені в тексті стандарту. На час публікації зазначені видання були чинними. Усі стандарти є предметом перегляду і замовники, що склали угоду на підставі цього стандарту, зацікавлені в застосуванні найсучасніших видань нормативних документів, наведених нижче. Члени ISO та IEC ведуть реєстр чинних на цей час міжнародних стандартів.

ISO 225:1983 Fasteners — Bolts, screws, studs and nuts — Symbols and designations of dimensions

ISO 261:1973 ISO general-purpose metric screw threads — General plan

ISO 888:1976 Bolts, screws and studs — Nominal lengths, and thread lengths for general purpose bolts

ISO 898-1:1988 Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel — Part 1: Bolts, screws and studs

ISO 965-2:1980 ISO general purpose metric screw threads — Tolerances — Part 2: Limits of size for general purpose bolt and nut threads — Medium quality

ISO 3269:1988 — Fasteners — Acceptance inspection

ISO 3506:1979 Corrosion-resistant stainless steel fasteners — Specifications

ISO 4042:1989 Threaded components — Electroplated coatings

ISO 4757:1983 Cross recessed for screws

ISO 4759-1:1978 Tolerances for fasteners — Part 1: Bolts, screws, studs and nuts with thread diameters between 1,6 (inclusive) and 150 mm (inclusive) and product grades A, B and C

ISO 6157-1:1988 Fasteners — Surface discontinuities — Part 1: Bolts, screws and studs for general requirements

ISO 7721:1983 Countersunk head screws — Head configuration and gauging

ISO 8839:1986 Mechanical properties of fasteners — Bolts, screws, studs and nuts made of non-ferrous metal

ISO 8992:1986 Fasteners — General requirements for bolts, screws, studs and nuts

#### НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

ISO 225:1983 Кріпильні вироби. Болти, гвинти, шпильки і гайки. Символи і позначки розмірів

ISO 261:1998 Нарізи метричні ISO загального призначення. Загальні положення

ISO 888:1976 Болти, гвинти і шпильки. Номінальні довжини і довжини нарізей для болтів загального призначення

ISO 898-1:1988 Механічні властивості кріпильних виробів, виготовлених із вуглецевої й легированої сталі. Частина 1. Болти, гвинти і шпильки

ISO 965-2:1980 Нарізи метричні ISO загального призначення. Допуски. Частина 2. Граничні розміри нарізей болтів та гвинтів. Середній клас точності

ISO 3269:1988 Вироби кріпильні. Контролювання під час приймання

ISO 3506:1979 Вироби кріпильні з нержавкої корозійнотривкої сталі. Технічні умови

ISO 4042:1989 Кріпильні вироби. Покриви електrolітичні

ISO 4757:1983 Шліци хрестоподібні для гвинтів

ISO 4759-1:1978 Допуски на кріпильні вироби. Частина 1. Болти, гвинти і гайки з нарізною діаметрами від 1,6 мм (включно) і до 150 мм (включно); класи точності A, B і C

ISO 6157-1:1988 Кріпильні вироби. Дефекти поверхні. Частина 1. Болти, гвинти і шпильки загального призначення

ISO 7721:1983 Гвинти з потайною головкою. Конфігурація головки і контролювання розмірів

ISO 8839:1986 Механічні властивості кріпильних виробів. Болти, гвинти, шпильки і гайки, виготовлені із кольорових металів

ISO 8992:1986 Вироби кріпильні. Загальні вимоги до болтів, гвинтів, шпильок і гайок.

### 3 РОЗМІРИ

Розміри гвинтів мають відповідати значенням, наведеним на рисунку 1 і в таблиці 1. Діаметр стрижня приблизно дорівнює середньому або, допустимо, зовнішньому діаметрові нарізі.

Примітка 1 Символи і позначки розмірів — відповідно до ISO 225.

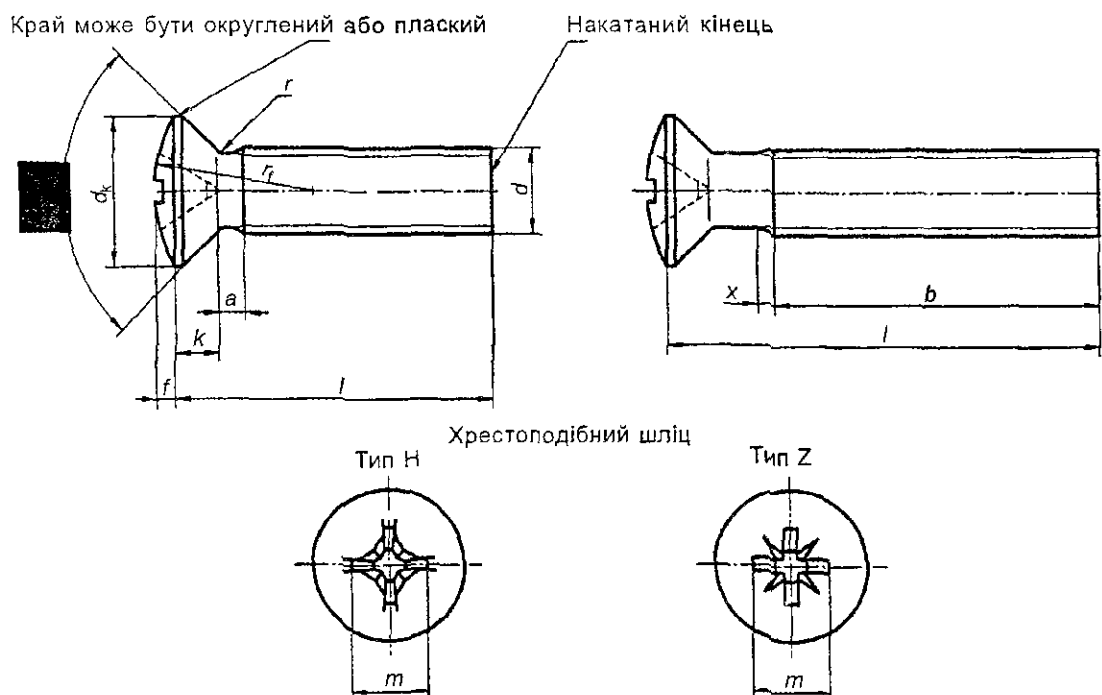


Рисунок 1

Таблиця 1 — Розміри

Нарізь ( <i>d</i> )			M1,6	M2	M2,5	M3	(M3,5) <sup>1)</sup>	M4	M5	M6	M8	M10	
<i>P</i> <sup>2)</sup>			0,35	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	
<i>a</i> макс.			0,7	0,8	0,9	1	1,2	1,4	1,6	2	2,5	3	
<i>b</i> мін.			25	25	25	25	38	38	38	38	38	38	
<i>d</i> <sub>k</sub> <sup>3)</sup>	теоретична	макс.	3,6	4,4	5,5	6,3	8,2	9,4	10,4	12,6	17,3	20	
		дійсна	макс.	3,0	3,8	4,7	5,5	7,30	8,40	9,30	11,30	15,80	18,30
			мін.	2,7	3,5	4,4	5,2	6,94	8,04	8,94	10,87	15,37	17,78
<i>f</i> ≈			0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,4	2	2,3	
<i>k</i> <sup>3)</sup> макс.			1	1,2	1,5	1,65	2,35	2,7	2,7	3,3	4,65	5	
<i>r</i> макс.			0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1	1,3	1,5	2	2,5	
<i>r</i> <sub>f</sub> ≈			3	4	5	6	8,5	9,5	9,5	12	16,5	19,5	
<i>x</i> макс.			0,9	1	1,1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3,2	3,8	
Номер шліца			0		1		2			3	4		
Хресто- подібний шліц	Тип H	<i>t</i> довід.	1,9	2	3	3,4	4,8	5,2	5,4	7,3	9,6	10,4	
		Величина заглиблення калібра в шліц	мін.	1,2	1,5	1,85	2,2	2,75	3,2	3,4	4,0	5,25	6,0
			макс.	0,9	1,2	1,50	1,8	2,25	2,7	2,9	3,5	4,75	5,5
	Тип Z	<i>t</i> довід.	1,9	2,2	2,8	3,1	4,6	5	5,3	7,1	9,5	10,3	
		Величина заглиблення калібра в шліц	мін.	1,20	1,40	1,75	2,08	2,70	3,10	3,35	3,85	5,20	6,05
			макс.	0,95	1,15	1,50	1,83	2,25	2,65	2,90	3,40	4,75	5,60
<i>ℓ</i> <sup>1), 4)</sup>			Приблизна маса 1000 штук виробів, кг ( <i>ρ</i> = 7,85 кг/дм <sup>3</sup> ) (довідкова)										
ном.	мін.	макс.											
3	2,8	3,2	0,067	0,119	0,212								
4	3,76	4,24	0,078	0,138	0,242	0,351							
5	4,76	5,24	0,09	0,156	0,272	0,395	0,669	0,99					
6	5,76	6,24	0,102	0,175	0,302	0,439	0,729	1,07	1,49				
8	7,71	8,29	0,125	0,212	0,362	0,527	0,849	1,23	1,73	2,79			
10	9,71	10,29	0,145	0,249	0,422	0,615	0,969	1,39	1,97	3,14	6,89		
12	11,65	12,35	0,165	0,287	0,482	0,703	1,09	1,54	2,21	3,49	7,53	11,4	
(14)	13,65	14,35	0,185	0,325	0,543	0,791	1,21	1,7	2,45	3,84	8,17	12,5	
16	15,65	16,35	0,205	0,362	0,603	0,879	1,33	1,85	2,69	4,19	8,81	13,5	
20	19,58	20,42		0,436	0,723	1,06	1,57	2,17	3,17	4,89	10,1	15,5	
25	24,58	25,42			0,874	1,28	1,87	2,56	3,77	5,77	11,7	18	
30	29,58	30,42				1,5	2,17	2,95	4,37	6,64	13,3	20,6	
35	34,5	35,5					2,47	3,34	4,97	7,52	14,9	23,1	
40	39,5	40,5						3,73	5,57	8,39	16,5	25,6	
45	44,5	45,5							6,16	9,27	18,1	28,1	
50	49,5	50,5							6,76	10,1	19,7	30,7	
(55)	54,05	55,95								11	21,3	33,2	
60	59,05	60,95								11,9	22,9	35,7	
Примітка. Найзастосовніші довжини розташовані між східчастими безперервними напівгрубими лініями.													
<sup>1)</sup> Розміри в дужках, по можливості, – не застосовують. <sup>2)</sup> <i>P</i> — крок нарізі. <sup>3)</sup> Див. ISO 7721. <sup>4)</sup> Гвинти з номінальними довжинами вище напівгрубої штрихованої лінії нарізають до головки; <i>b</i> = <i>ℓ</i> - ( <i>k</i> + <i>a</i> ).													

#### 4 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ І НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Дивись таблицю 2.

Таблиця 2 — Технічні вимоги і нормативні посилання

Матеріал		Сталь	Нержавка сталь	Кольорові метали
Загальні технічні вимоги	Міжнародний стандарт	ISO 8992		
Нарізь	Допуски	6g		
	Міжнародні стандарти	ISO 261, ISO 965-2		
Механічні властивості	Класи міцності	4.8	A2-50, A2-70	...
	Міжнародні стандарти	ISO 898-1	ISO 3506-1	ISO 8839
Допуски	Клас точності	A		
	Міжнародний стандарт	ISO 4759-1		
Хрестоподібний шліц	Міжнародний стандарт	ISO 4757		
Кінцеве оброблення поверхні і (або) покрив		Гладка (рівна) Вимоги до електролітичного покриття згідно з ISO 4042 Інші вимоги до електролітичного покриття або до кінцевого оброблення поверхні мають бути погоджені між виробником і споживачем Обмеження узгоджують у часті дефектів поверхні згідно з ISO 6157-1		
Приймання		Правила приймання — див. ISO 3269.		

#### 5 ПОЗНАЧАННЯ

*Приклад* позначки: Гвинт з напівпотайною головкою і хрестоподібним шліцом типу Z, із нарізкою M5, номінальною довжиною  $\ell = 20$  мм, класу міцності 4.8 позначають як наведено нижче:

**Гвинт із напівпотайною головкою ДСТУ ISO 7047 – M5 x 20 – 4.8 – Z**



ДОДАТОК НА  
(довідковий)

**ПЕРЕЛІК  
НАЦІОНАЛЬНИХ СТАНДАРТІВ УКРАЇНИ,  
ІДЕНТИЧНИХ МІЖНАРОДНИМ СТАНДАРТАМ,  
ПОСИЛАННЯ НА ЯКІ НАВЕДЕНО У ЦЬОМУ СТАНДАРТІ**

Позначка та назва міжнародного стандарту (МС)	Позначка та назва ідентичного національного стандарту
ISO 225:1983 Fasteners — Bolts, screws, studs and nuts — Symbols and designations of dimensions	ДСТУ ISO 225:2001 Кріпильні вироби. Болти, гвинти, шпильки і гайки. Символи і позначки розмірів
ISO 261:1998 ISO general-purpose metric screw threads — General plan	ДСТУ ISO 261:2005 Нарізи метричні ISO загального призначення. Загальні положення
ISO 888:1976 Bolts, screws and studs — Nominal lengths, and thread lengths for general purpose bolts	ДСТУ ISO 888:2005 Болти, гвинти і шпильки. Номінальні довжини і довжини нарізей болтів загального призначення
ISO 898-1:1999 Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel — Part 1: Bolts, screws and studs	ДСТУ ISO 898-1:2003 Механічні властивості кріпильних виробів, виготовлених із вуглецевої й легированої сталі. Частина 1. Болти, гвинти і шпильки
ISO 965-2:1998 ISO general purpose metric screw threads — Tolerances — Part 2: Limits of size for general purpose external and internal screw threads — Medium quality	ДСТУ ISO 965-2:2005 Нарізи метричні ISO загального призначення. Допуски. Частина 2. Граничні розміри зовнішньої та внутрішньої нарізей. Середній клас точності
ISO 3269:2000 Fasteners — Acceptance inspection	ДСТУ ISO 3269:2004 Вироби кріпильні. Контроль під час приймання
ISO 3506-1:1997 Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners — Part 1: Bolts, screws and studs	ДСТУ ISO 3506-1:2006 Механічні властивості кріпильних виробів із нержавкої корозійностійкої сталі. Частина 1. Болти, гвинти і шпильки
ISO 4042:1999 Fasteners — Electroplated coatings	ДСТУ ISO 4042:2004 Кріпильні вироби. Покриви електролітичні
ISO 4759-1:2000 Tolerances for fasteners — Part 1: Bolts, screws, studs and nuts — Product grades A, B and C	ДСТУ ISO 4759-1:2001 Допуски для кріпильних виробів. Частина 1. Болти, гвинти, шпильки і гайки. Класи точності A, B і C
ISO 6157-1:1988 Fasteners — Surface discontinuities — Part 1: Bolts, screws and studs for general requirements	ДСТУ ISO 6157-1:2004 Кріпильні вироби. Дефекти поверхні. Частина 1. Болти, гвинти і шпильки загального призначення
ISO 7721:1983 Countersunk head screws. Head, configuration and gauging	ДСТУ ISO 7721:2006 Гвинти з потайною головкою. Конфігурація головки і контролювання розмірів
ISO 8992:1986 Fasteners — General requirements for bolts, screws, studs and nuts	ДСТУ ISO 8992:2006 Кріпильні вироби. Загальні вимоги до болтів, гвинтів, шпильок і гайок
<b>Примітка.</b> Копії міжнародних стандартів ISO 4757:1983 та ISO 8839:1986, які нечинні в Україні як національні стандарти, можна замовити в Головному фонді нормативних документів ДП «УкрНДНЦ».	

ДОДАТОК НБ  
(довідковий)

**ПЕРЕЛІК  
ОСТАННІХ ВИДАНЬ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ,  
ПОСИЛАННЯ НА ЯКІ НАВЕДЕНО У ЦЬОМУ СТАНДАРТІ**

Позначка міжнародного стандарту ( розділ 2, бібліографія)	Позначка останнього видання міжнародного стандарту
ISO 261:1973	ISO 261:1998
ISO 898-1:1988	ISO 898-1:1999
ISO965-2:1980	ISO965-2:1998
ISO 3269:1988	ISO 3269:2000
ISO3506:1979	ISO3506:1997
ISO 4042:1989	ISO 4042:1998
ISO 4759-1:1978	ISO 4759-1:2000

---

Код УКНД 21.060.10

**Ключові слова:** гвинти, гвинти з опуклою головкою, гвинти з потайною головкою, гвинти з хрестоподібним шліцом, кріпильні вироби, розміри, технічні вимоги, умовна позначка.

---