



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

**ГВИНТИ З ПОТАЙНОЮ ГОЛОВКОЮ**  
**Конфігурація головки і контролювання розмірів**  
**(ISO 7721:1983, IDT)**

**ДСТУ ISO 7721:2006**

*Видання офіційне*

БЗ № 3–2006/192

Київ  
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ  
2009

## ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: Український науково-дослідний та проектно-конструкторський інститут металовиробів, Технічний комітет стандартизації «Кріпильні вироби» (ТК 136)

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **І. Буравльов**, д-р техн. наук, проф.; **О. Бойко**, канд. техн. наук; **А. Должанський**, д-р техн. наук, проф.; **Л. Луканова** (науковий керівник)

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 29 червня 2006 р. № 180 з 2007–10–01

3 Національний стандарт відповідає ISO 7721:1983 Countersunk head screws — Head configuration and gauging (Гвинти з потайною головкою. Конфігурація головки і контролювання розмірів)

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 Конфігурація головки .....	1
3 Метод контролювання .....	2
Додаток Основні дані для розрахування максимального діаметра головки гвинтів з потайною головкою .....	3

## НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей національний стандарт є тотожний переклад ISO 7721:1983 Countersunk head screws — Head configuration and gauging (Гвинти з потайною головкою. Конфігурація головки і контролювання розмірів).

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

Стандарт зазначає вимоги, які відповідають чинному законодавству України.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- слова «цей міжнародний стандарт» замінено на «цей стандарт»;
- структурні елементи цього стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ», «Бібліографічні дані» — оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;
- додано «Зміст»;
- вилучено «Передмову» до ISO 7721:1983 як таку, яка безпосередньо не стосується цього стандарту;
- виправлено помилки у формулах пункту 2 Додатка:  
( $F + O$ ) на ( $F + C$ ) та  $d/f$  дійсний макс. — на  $d_k$  дійсний макс.

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

**ЃВИНТИ З ПОТАЙНОЮ ГОЛОВКОЮ**  
Конфігурація головки і контролювання розмірів

**ВИНТЫ С ПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ**  
Конфигурация головки и контроль размеров

**COUNTERSUNK HEAD SCREWS**  
Head configuration and gauging

Чинний від 2007-10-01

**1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

Цей стандарт установлює вимоги до характеристик ґвинтів з потайною головою та шліцом, заглибленим у головку, а також до методів контролювання розмірів головки, наведених у відповідних стандартах на продукцію.

**2 КОНФІГУРАЦІЯ ГОЛОВКИ**

Конфігурація головки — згідно з рисунком 1 і таблицею 1.

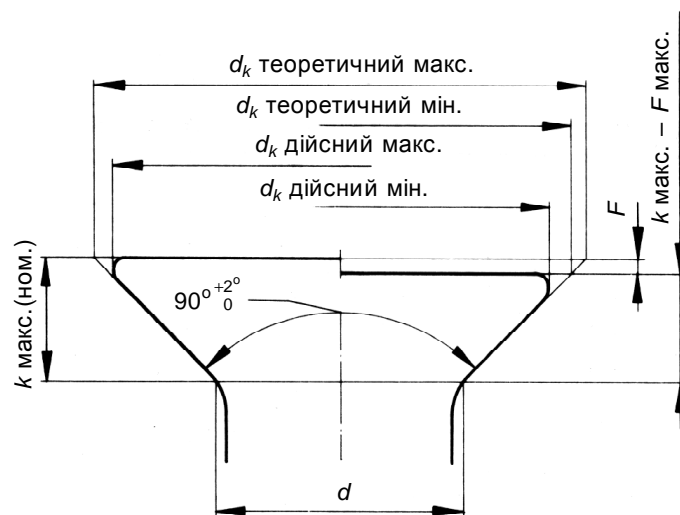


Рисунок 1 — Конфігурація головки

Таблиця 1

Розміри у міліметрах

Розмір нарізі, $d$	метрична	M1,6	M2	M2,5	M3	M3,5	M4	M5	—	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	
	конічна	—	ST 2,2	—	ST 2,9	ST 3,5	ST 4,2	ST 4,8	ST 5,5	ST 6,3	ST 8	ST 9,5	—	—	—	—	—	
$d_k$	теоретичний	макс.	3,6	4,4	5,5	6,3	8,2	9,4	10,4	11,5	12,6	17,3	20	24	28	32	36	40
		мін.	3,3	4,1	5,1	5,9	7,7	8,9	9,8	10,9	11,9	16,5	19,2	23,1	27	30,8	34,7	38,5
	дійсний	макс.	3	3,8	4,7	5,5	7,3	8,4	9,3	10,3	11,3	15,8	18,3	22	25,5	29	32,5	36
		мін.	2,7	3,5	4,4	5,2	6,9	8	8,9	9,9	10,9	15,4	17,8	21,5	25	28,5	31,9	35,4
$F$	макс.	0,15	0,15	0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,6	0,65	0,75	
$k$ макс. (ном.)	метрична	1	1,2	1,5	1,65	2,35	2,7	2,7	—	3,3	4,65	5	6	7	8	9	10	
	конічна	—	1,1	—	1,7	2,35	2,6	2,8	3	3,15	4,65	5,25	—	—	—	—	—	

### 3 МЕТОД КОНТРОЛЮВАННЯ

Метод контролювання конфігурації та розмірів головки — згідно з рисунком 2 і таблицею 2.

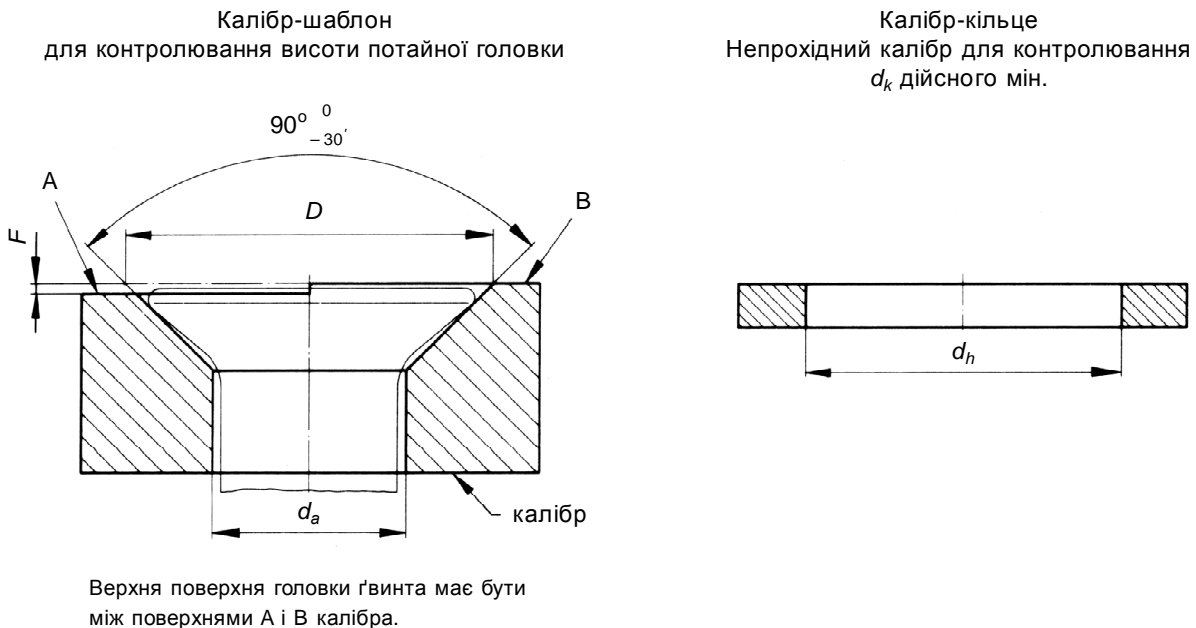


Рисунок 2 — Метод контролювання

Таблиця 2

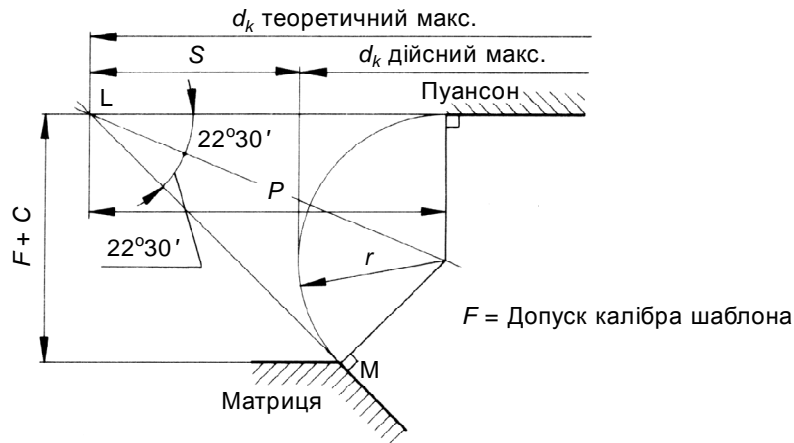
Розміри у міліметрах

Розмір нарізі, $d$	метрична	M1,6	M2	M2,5	M3	M3,5	M4	M5	—	M6	M8	M10
	конічна	—	ST 2,2	—	ST 2,9	ST 3,5	ST 4,2	ST 4,8	ST 5,5	ST 6,3	ST 8	ST 9,5
$D$	макс.	3,6	4,4	5,5	6,3	8,2	9,4	10,4	11,5	12,6	17,3	20
	мін.	3,55	4,35	5,45	6,25	8,15	9,35	10,35	11,45	12,55	17,25	19,95
$d_a$	макс.	1,84	2,36	2,74	3,3	3,9	4,4	5,5	5,68	6,6	8,54	10,62
	мін.	1,74	2,26	2,64	3,2	3,8	4,3	5,4	5,58	6,5	8,44	10,52
$F$	макс.	0,15	0,15	0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,35	0,4	0,4
	мін.	0,14	0,14	0,19	0,19	0,24	0,24	0,29	0,29	0,34	0,39	0,39
$d_h$	мін.	2,68	3,48	4,38	5,18	6,88	7,98	8,88	9,88	10,88	15,38	17,78
	макс.	2,7	3,5	4,4	5,2	6,9	8	8,9	9,9	10,9	15,4	17,8

**Примітка.** Діаметр  $d_a$  мін. залежить від радіуса під головкою (галтели)  $r = 0,25 d$  — для метричних нарізей і  $0,4 d$  — для конічних нарізей.

ДОДАТОК

**ОСНОВНІ ДАНІ ДЛЯ РОЗРАХОВУВАННЯ  
МАКСИМАЛЬНОГО ДІАМЕТРА ГОЛОВКИ ҐВІНТІВ  
З ПОТАЙНОЮ ГОЛОВКОЮ**



**Основні припущення**

1 Коли головки формують з мінімальними висотами, проміжок між пуансоном та матрицею буде мати мінімальне значення *C*, як наведено нижче:

Розмір нарізі, <i>d</i>	метрична	M1,6	M2	M2,5	M3	M3,5	M4	M5	—	M6	M8	M10
	конічна	—	ST 2,2	—	ST 2,9	ST 3,5	ST 4,2	ST 4,8	ST 5,5	ST 6,3	ST 8	ST —
<i>C</i>	мін.	0,2	0,22	0,28	0,3	0,32	0,35	0,38	0,4	0,42	0,5	0,63

2 Коли головки формують з максимальними висотами й максимальними дійсними діаметрами, контур кола головки та проміжок між пуансоном і матрицею має бути, як зазначено в наведеній вище схемі.

Згідно зі схемою:

$$s = p - r,$$

$$\text{але } p = LM = (F + C) \sec 45^\circ$$

$$\text{та } r = LM \operatorname{tg} 22^\circ 33' = (F + C) \sec 45^\circ \cdot \operatorname{tg} 22^\circ 33'$$

$$s = (F + C) \sec 45^\circ - (F + C) \sec 45^\circ \cdot \operatorname{tg} 22^\circ 33' = (F + C) (\sec 45^\circ) (1 - \operatorname{tg} 22^\circ 33') \approx 0,83 (F + C)$$

$$d_k \text{ дійсний макс.} = d_k \text{ теоретичний макс.} - 2s = d_k \text{ теоретичний макс.} - 1,66 (F + C).$$

Також припустимо, що співвідношення між теоретичним і дійсним діаметрами приблизно стала величина:

$$d_k \text{ дійсний мін.} = d_k \text{ теоретичний мін.} - (d_k \text{ теоретичний макс.} - d_k \text{ дійсний макс.}),$$

$$\text{де } d_k \text{ теоретичний мін.} = d_k \text{ теоретичний макс.} - 2 F.$$

Код УКНД 21.060.10

**Ключові слова:** кріпильні вироби, ґвинти, ґвинти з потайною головкою, розміри.

Редактор **Н. Куземська**  
Технічний редактор **О. Марченко**  
Коректор **Т. Нагорна**  
Верстальник **І. Барков**

---

Підписано до друку 17.03.2009. Формат 60 × 84 1/8.  
Ум. друк. арк. 0,93. Зам. 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 р., серія ДК, № 1647