



## МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ \* 4759/II

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION  
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION  
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНІЗАЦІЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦІЇ

# ДОПУСКИ КРЕПЕЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ. Часть II. БОЛТЫ И ГАЙКИ С ДИАМЕТРОМ РЕЗЬБЫ ОТ 1 ДО 3 ММ

КЛАСС ТОЧНОСТИ F ДЛЯ ТОЧНОЙ МЕХАНИКИ

Первое издание

Цена 3 коп.

Группа Г30

УДК 621.882.14:621.753.1

Рег. № ИСО 4759/II—79

Дескрипторы: крепежные изделия, винты, болты, гайки, размеры, допуски на размер, допуски формы, допуски расположения поверхностей, резьбы, шероховатость поверхности

1981

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Международная организация по стандартизации (ИСО) представляет собой объединение национальных организаций по стандартизации (комитеты — члены ИСО). Разработка международных стандартов осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член может принимать участие в работе любого технического комитета по интересующему его вопросу. Правительственные и неправительственные международные организации, сотрудничающие с ИСО, также принимают участие в этой работе.

Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, перед утверждением их Советом ИСО в качестве международных стандартов направляются на рассмотрение всем комитетам-членам.

Международный стандарт ИСО 4759/II разработан Техническим комитетом ИСО/ТК 2 «Детали крепления» и направлен комитетам-членам в декабре 1977 г.

Его одобрили следующие комитеты-члены:

Бельгия	США
Болгария	Турция
Великобритания	Финляндия
Венгрия	Франция
Дания	ФРГ
Индия	Швейцария
Ирландия	ЮАР
Испания	Югославия
Италия	Южная Корея
Новая Зеландия	Япония
Норвегия	
Польша	
Румыния	

Комитеты-члены Канада, Нидерланды, СССР и Швеция не одобрили данный документ по техническим причинам.



**ДОПУСКИ КРЕПЕЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ.  
Часть II. БОЛТЫ, ВИНТЫ И ГАЙКИ  
С ДИАМЕТРОМ РЕЗЬБЫ  
ОТ 1 ДО 3 ММ**

**Класс точности F для точной механики**  
**Tolerances for fasteners, Part II.**  
**Bolts, screws and nuts with thread**  
**diameters from 1 to 3 mm and product**  
**grade F for fine mechanics**

**Рег. № ИСО  
4759/II—79**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий международный стандарт устанавливает допуски для использования при разработке стандартов ИСО на болты, винты и гайки с диаметром резьбы от 1 до 3 мм включительно и класса точности F.

Рекомендуется применять эти допуски также для нестандартных деталей крепления.

Примечание. Класс F включает изделия, к которым предъявляют повышенные требования к допускам, например, в точной механике.

## 2. ПОВЕРХНОСТЬ

Шероховатость опорных поверхностей и поверхностей головок (исключая кромки, пазы и крестообразные шлицы) должна приблизительно составлять  $R_a=1$  мкм. Ее следует определять визуальным сравнением.

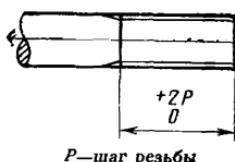
## 3. РЕЗЬБА

Таблица 1

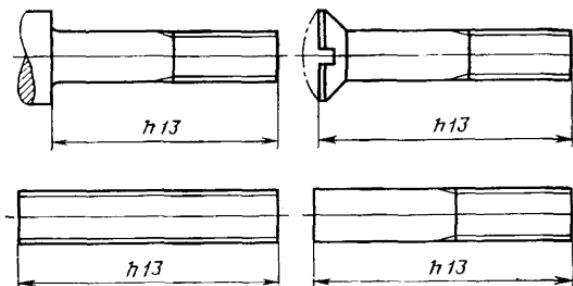
Диаметр резьбы, мм	Допуск <sup>1</sup>	
	внутренняя резьба (гайки)	наружная резьба (болты и винты)
$\geq 1 < 1,4$	5H	4h
$> 1,4 \leq 3$	6H	6g

<sup>1</sup> Плакированные резьбы не влияют на предел максимума материала при нулевом основном отклонении.

#### 4. ДЛИНА РЕЗЬБЫ

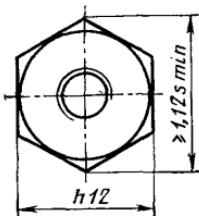


#### 5. НОМИНАЛЬНАЯ ДЛИНА



#### 6. ГЕОМЕТРИЯ ГАЕК

##### 6.1. Размер под ключ и диаметр описанной окружности



##### 6.2. Эффективное положение измерения

Установленные допуски на размеры под ключ и минимальные диаметры описанной окружности относятся к высоте шестигранников



$m' > 0,8 m_{\min}$   
 $m$  — номинальная высота гайки

### 6.3. Шлизы

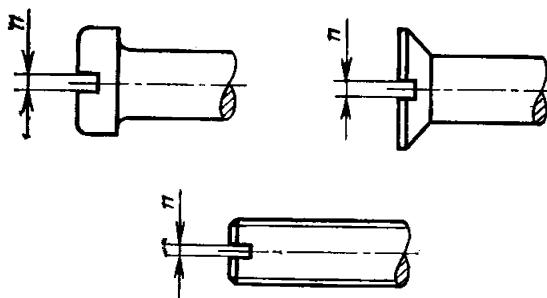


Таблица 2

Номинальное значение $n$	Допуск
$<0,3$	c11
$\geq 0,3 < 0,4$	c12
$\geq 0,4$	c13

### 7. ГОЛОВКИ

#### 7.1. Диаметр головок

Таблица 3

Диаметр резьбы, мм	Допуск $D$	
	шлизы	крестообразные шлизы
$\geq 1 < 1,4$	h12	h13
$> 1,4 < 3$	h13	h13

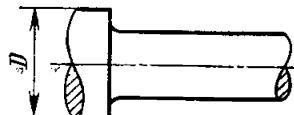


Таблица 4

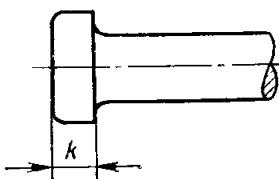
Диаметр резьбы, мм	Допуск <sup>1</sup> $D$
$\geq 1 < 1,4$	h10
$> 1,4 < 2$	h12
$> 2 < 3$	h13

<sup>1</sup> Значение круглости потайных головок винтов с крестообразным шлицем см. черт. 8 в табл. 6.

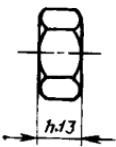
#### 7.2. Высота головок

Таблица 5

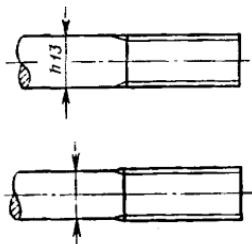
Номинальное значение, мм	Допуск $k$	
	цилиндрическая головка со шлицем	полукруглая головка с крестообразным шлицем
$< 0,8$	h11	h12
$> 0,8 < 1,2$	h12	h13
$\geq 1,2$	h13	



## 8. ВЫСОТА ГАЕК



## 9. ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ

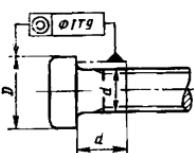
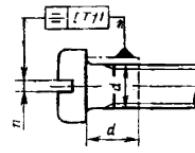
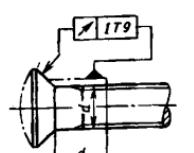
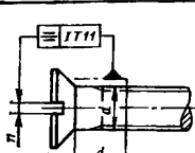


Диаметр стержня  
приблизительно ра-  
вен среднему диамет-  
ру резьбы

## 10. ДОПУСКИ ФОРМЫ И РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ

В соответствии с ИСО 1101/I допуски формы и расположения поверхностей, указанные на черт. 1—10, не определяют методов производственных измерений.

Таблица 6

№ п/п	Чертеж	Допуск опре- делен на раз- мере	№ п/п	Чертеж	Допуск опре- делен на раз- мере
1		$D$	3		$d$
2		$d$	4		$d$

## Продолжение табл. 6

№ п/п	Чертеж	Допуск опре- делен на раз- мере	№ п/п	Чертеж	Допуск опре- делен на раз- мере
5		$d$	11		$s$
6		$d$	12		$d$
7		$d$	13		$d$
8		$d$	14		$d$
9		$d$	15		$d$
10		$d$			

Редактор *А. Л. Владимиров*  
Технический редактор *Г. А. Макарова*  
Корректор *Е. И. Евтеева*

Сдано в набор 04.11.80 Подп. в печ. 07.01.81 0,5 п. л. 0,35 уч.-изд. л. Тираж 1000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3.  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 3278