



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ * 4759/II

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

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

Пер. № 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

Per. № 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 $Ra = 1$ мкм. Ее следует определять визуальным сравнением.

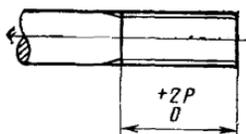
3. РЕЗЬБА

Таблица 1

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

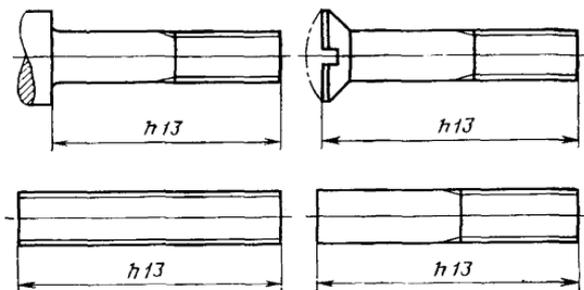
¹ Плакированные резьбы не влияют на предел максимума материала при нулевом основном отклонении.

4. ДЛИНА РЕЗЬБЫ



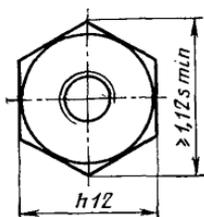
P —шаг резьбы

5. НОМИНАЛЬНАЯ ДЛИНА

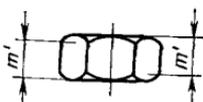


6. ГЕОМЕТРИЯ ГАЕК

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



$$m' \geq 0,8 m \text{ min}$$

m —номинальная высота гайки

6.3. Шлицы

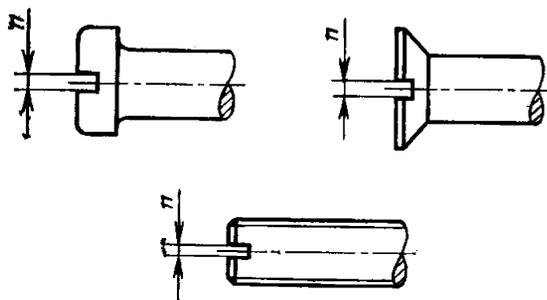


Таблица 2

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	
	шлицы	крестообразные шлицы
$\geq 1 < 1,4$	h12	h13
$> 1,4 < 3$	h13	h13

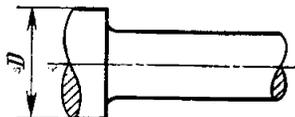
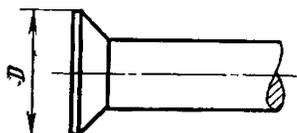


Таблица 4

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

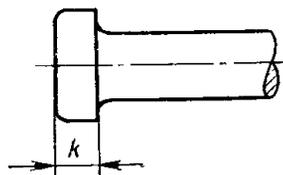


¹ Значение круглости потайных головок винтов с крестообразным шлицем см. черт. 8 в табл. 6.

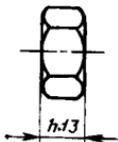
7.2. Высота головок

Таблица 5

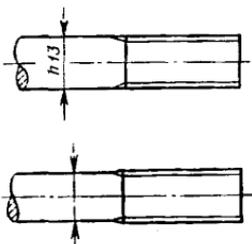
Номинальное значение, мм	Допуск k	
	цилиндрическая головка со шлицем	полукруглая головка с крестообразным шлицем
$< 0,8$	h11	h12
$> 0,8 < 1,2$	h12	h13
$\geq 1,2$	h13	



8. ВЫСОТА ГАЕК



9. ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ



Диаметр стержня приблизительно равен среднему диаметру резьбы

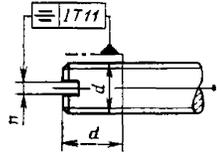
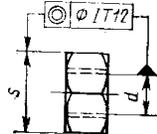
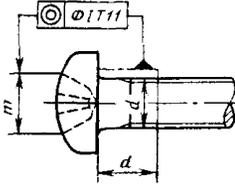
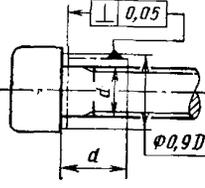
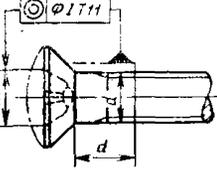
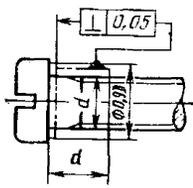
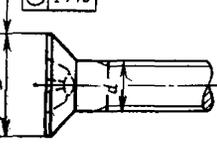
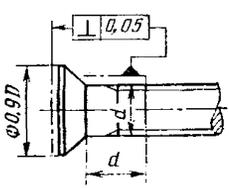
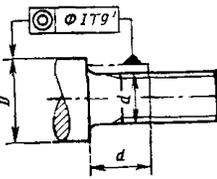
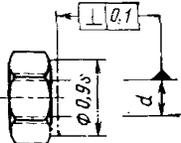
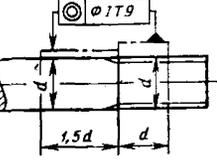
10. ДОПУСКИ ФОРМЫ И РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ

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 определен на размере	№ п/п	Чертеж	Допуск определен на размере
1		D	3		d
2		d	4		d

Продолжение табл. 6

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