

**ГОСТ Р 50274—92
(ИСО 4162—90)**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**БОЛТЫ
С ШЕСТИГРАННОЙ УМЕНЬШЕННОЙ
ГОЛОВКОЙ И ФЛАНЦЕМ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

Издание официальное

28 руб. БЗ 4—92/384

ГОССТАНДАРТ РОССИИ

Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ УМЕНЬШЕННОЙ
ГОЛОВКОЙ И ФЛАНЦЕМ****ГОСТ Р****Технические условия****50274—92**

Hexagon flange reduced head bolts. Specifications

(ИСО 4162—90)ОКП 16 8200

Дата введения 01.01.94

1. Настоящий стандарт распространяется на болты с шестигранной уменьшенной головкой и фланцем с номинальным диаметром резьбы от 5 до 16 мм, классов прочности 8.8; 9.8; 10.9 (далее — болты).

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

Дополнительные требования, отражающие потребности народного хозяйства, приведена в приложении 2 и 3.

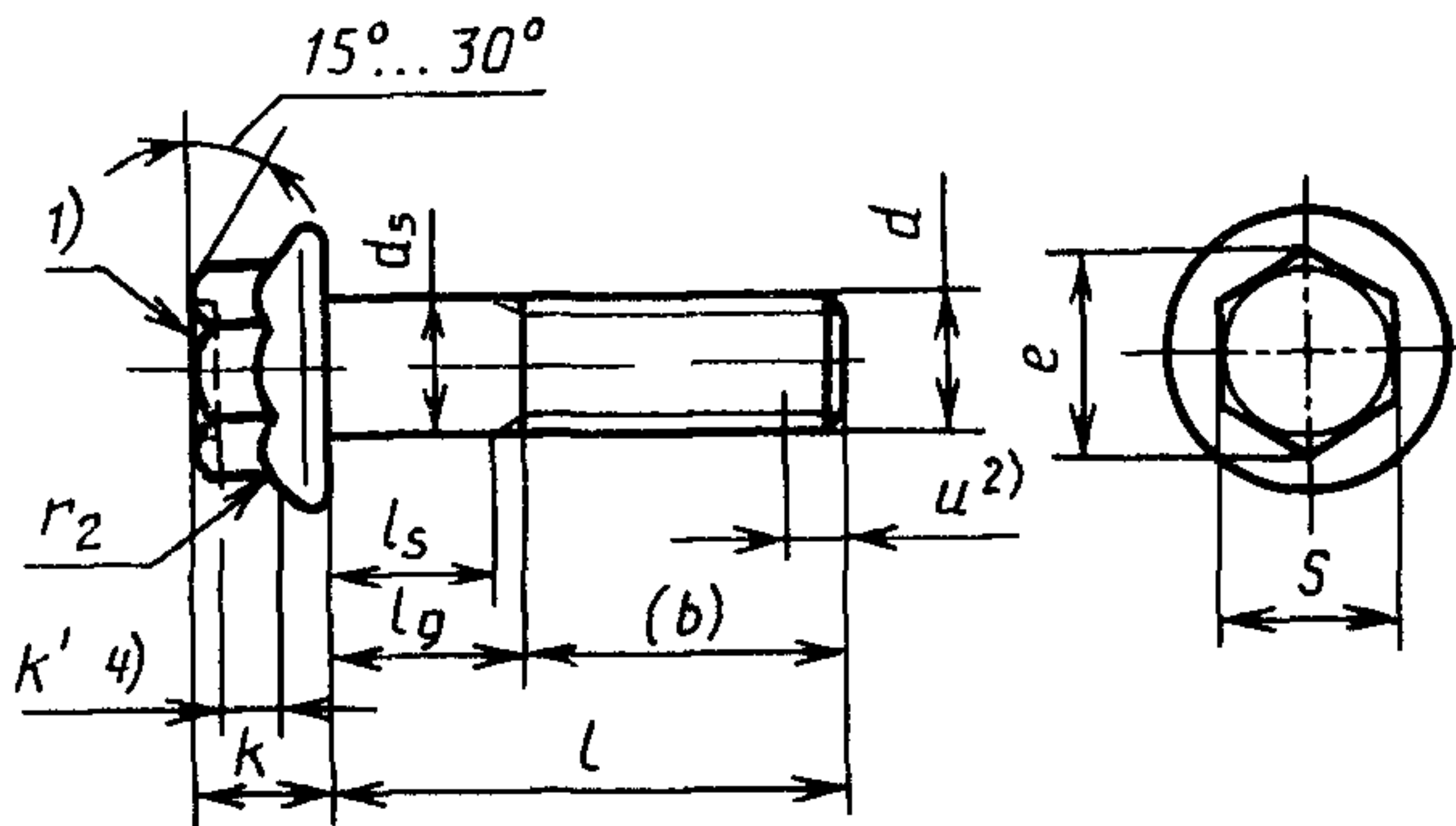
2. Конструкция и размеры болтов должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1 и 2.

Издание официальное

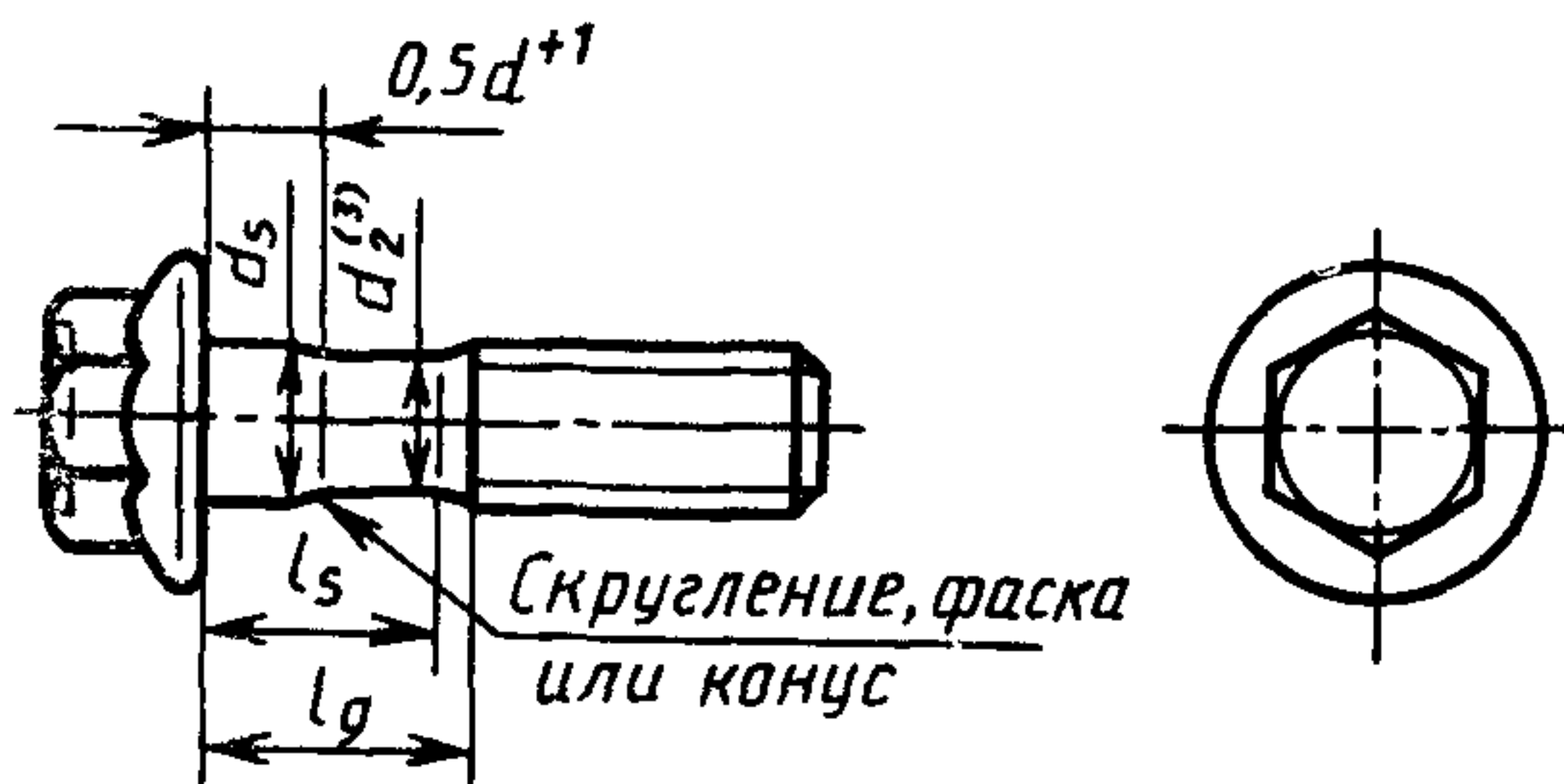
© Издательство стандартов, 1993

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта России

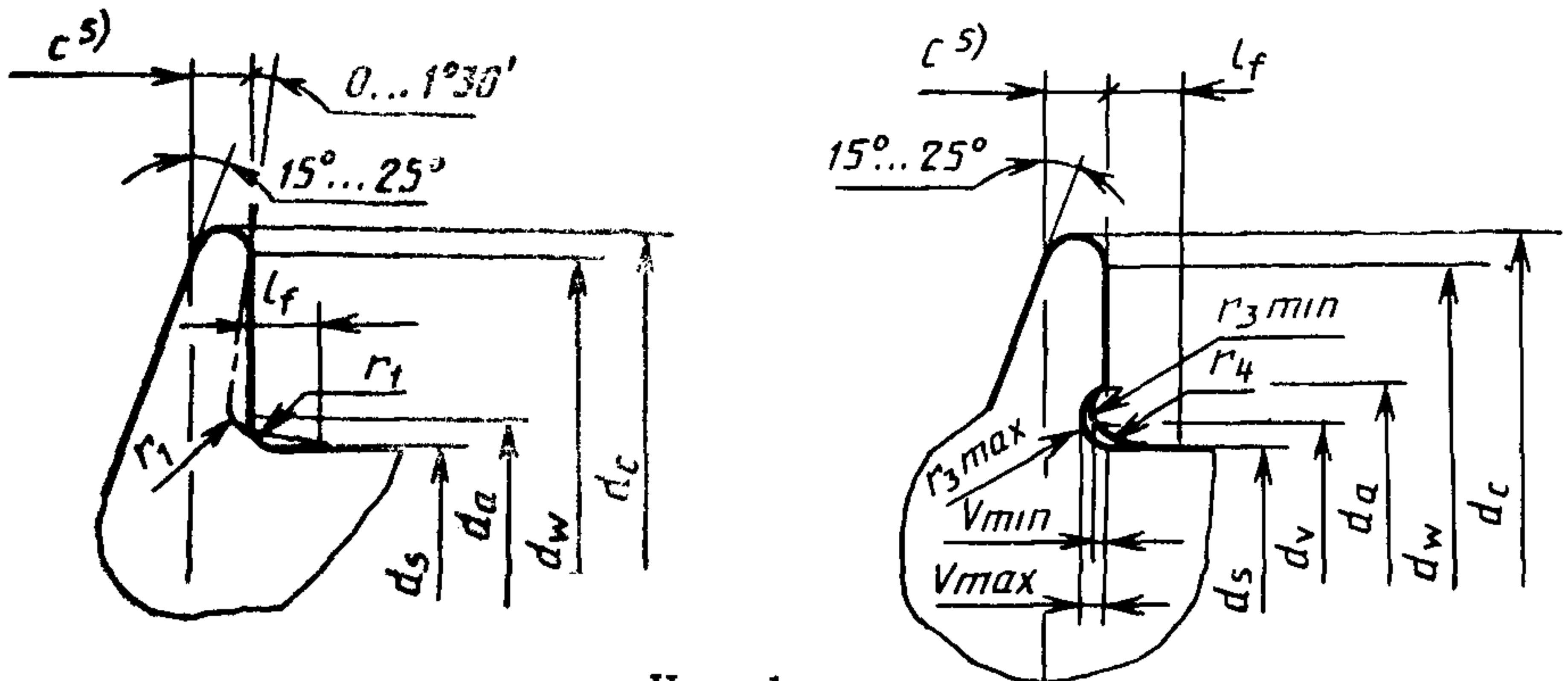
Исполнение 1



Исполнение 2



Тип F Вариант исполнения опорной поверхности Тип U с выточкой



Черт. 1

1) Торец головки может быть гладким или с углублением по усмотрению изготовителя и должен иметь фаску или скругление. Минимальный диаметр окружности фаски или начала скругления должен быть равен $0,85 S$ максимального.

2) Неполная резьба $u \leq 2P$

3) d_2 приблизительно равен среднему диаметру резьбы

4) k' — минимальная высота под гаечный ключ

5) c измеряется у минимального d_w

Таблица 1

мм

Резьба, d		M5	M6	M8	M10	M12	(M14) ¹⁾	M16	
P ²⁾		0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2	
b для справок	³⁾	16	18	22	26	30	34	38	
	⁴⁾	—	—	28	32	36	40	44	
c	не менее	1	1,1	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	
d_a не более	Типы F	5,7	6,8	9,2	11,2	13,7	15,7	17,7	
	U	6,2	7,5	10	12,5	15,2	17,7	20,5	
d_c	не более	11,4	13,6	17	20,8	24,7	28,6	32,8	
d_s	не более	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	
	не менее	4,82	5,82	7,78	9,78	11,73	13,73	15,73	
d_1	не более	5,5	6,6	8,8	10,8	12,8	14,8	17,2	
d_w	не менее	9,4	11,6	14,9	18,7	22,5	26,4	30,6	
e	не менее	7,44	8,56	10,8	14,08	16,32	19,68	22,58	
k	не более	5,6	6,8	8,5	9,7	11,9	12,9	15,1	
k'	не менее	2,3	2,9	3,8	4,3	5,4	5,6	6,7	
l_f	не более	1,4	1,6	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2	
r_1	не менее	0,2	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	
r_2	⁵⁾ не более	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1	
r_3	не более	0,25	0,26	0,36	0,45	0,54	0,63	0,72	
	не менее	0,10	0,11	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	
r_4	для справок	4	4,4	5,7	5,7	5,7	5,7	8,8	
S	не более	7,00	8,00	10,00	13,00	15,00	18,00	21,00	
	не менее	6,64	7,64	9,64	12,57	14,57	17,57	20,16	
V	не более	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,45	0,50	
	не менее	0,05	0,05	0,10	0,15	0,15	0,20	0,25	
Допуск перпендикулярности опорной поверхности головки относительно оси		$0,0175 \times 0,8d_c$							

1) Размер, заключенный в скобки, применять не рекомендуется.

2) P — шаг резьбы.3) Для длин $l_{\text{ном}} \leq 125$ мм.4) Для длин $l_{\text{ном}} > 125$ мм.5) Радиус r_2 применяется как по углам, так и по граням шестигранника.

			мм															
Резьба d			M5		M6		M8		M10		M12		(M14) ¹⁾		M16			
$l^{2)}$			l_s и $l_g^{3), 4)}$															
Номин.			l_s , не менее		l_g , не более		l_s , не менее		l_g , не более		l_s , не менее		l_g , не более		l_s , не менее		l_g , не более	
	не менее	не более																
10	9,71	10,29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	11,65	12,35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	15,65	16,35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	19,58	20,42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	24,58	25,42	5	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	29,58	30,42	10	14	7	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	34,5	35,5	15	19	12	17	6,75	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	39,5	40,5	20	24	17	22	11,75	18	6,5	14	—	—	—	—	—	—	—	—
45	44,5	45,5	25	29	22	27	16,75	23	11,5	19	6,25	15	—	—	—	—	—	—
50	49,5	50,5	30	34	27	32	21,75	28	16,5	24	11,25	20	6	16	—	—	—	—
55	54,4	55,6	—	—	32	27	26,75	33	21,5	29	16,25	25	11	21	7	17	—	—
60	59,4	60,6	—	—	37	42	31,75	38	26,5	34	21,25	30	16	26	12	22	—	—
65	64,4	65,6	—	—	—	—	36,75	43	31,5	39	26,25	35	21	31	17	27	—	—
70	69,4	70,6	—	—	—	—	41,75	48	36,5	44	31,25	40	26	36	22	32	—	—
80	79,4	80,6	—	—	—	—	51,75	58	46,5	54	41,25	50	36	46	32	42	—	—
90	89,3	90,7	—	—	—	—	—	—	56,5	64	51,25	60	46	56	42	52	—	—
100	99,3	100,7	—	—	—	—	—	—	66,5	74	61,25	70	56	66	52	62	—	—
110	109,3	110,7	—	—	—	—	—	—	—	—	71,25	80	66	76	62	72	—	—
120	119,3	120,7	—	—	—	—	—	—	—	—	81,25	90	76	86	72	82	—	—
130	129,2	130,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	90	76	86	—	—
140	139,2	140,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90	100	86	96	—	—
150	149,2	150,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96	106	—	—
160	159,2	160,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	106	116	—	—

1) Размер, заключенный в скобки, применять не рекомендуется.

2) Болты с длинами, расположенными над сплошной ломаной линией, имеют резьбу до головки.

3) Болты исполнения 2 расположены под пунктирной ломаной линией.

4) l_g — минимальная длина рабочей части болта.

Пример условного обозначения болта исполнения 1, диаметром резьбы $d=10$ мм, с крупным шагом резьбы, с полем допуска 6g, длиной $l=40$ мм, класса прочности 8 8, из стали марки 35X, без покрытия, типа F:

Болт M10—6g×40.88.35X—F ГОСТ Р 50274—92

болта исполнения 2, диаметром резьбы $d=8$ мм, с крупным шагом резьбы с полем допуска 6g, длиной $l=40$ мм, класса прочности 10.9, из стали марки 40X, с цинковым покрытием толщиной 6 мкм, хромированным, типа U:

Болт 2М8—6g×40.109.40X.016—U ГОСТ Р 50274—92

Если в обозначении болта не указан конкретный тип, то он устанавливается изготовителем.

Технические требования — по табл. 3.

Таблица 3

Материал	Сталь
Общие требования	ГОСТ 1759.0
Резьба	Поле допуска 6g ГОСТ 16093, ГОСТ 24705
Концы болтов	ГОСТ 12414
Механические свойства	Классы прочности 8.8; 9.8; 10.9 ГОСТ 1759.4
Допуски	Класс точности А*) ГОСТ 1759.1
Поверхность изделия	Без покрытия и с покрытием ГОСТ 1759.0
Приемка	ГОСТ 17769

* Размеры S и e с допусками класса точности В.

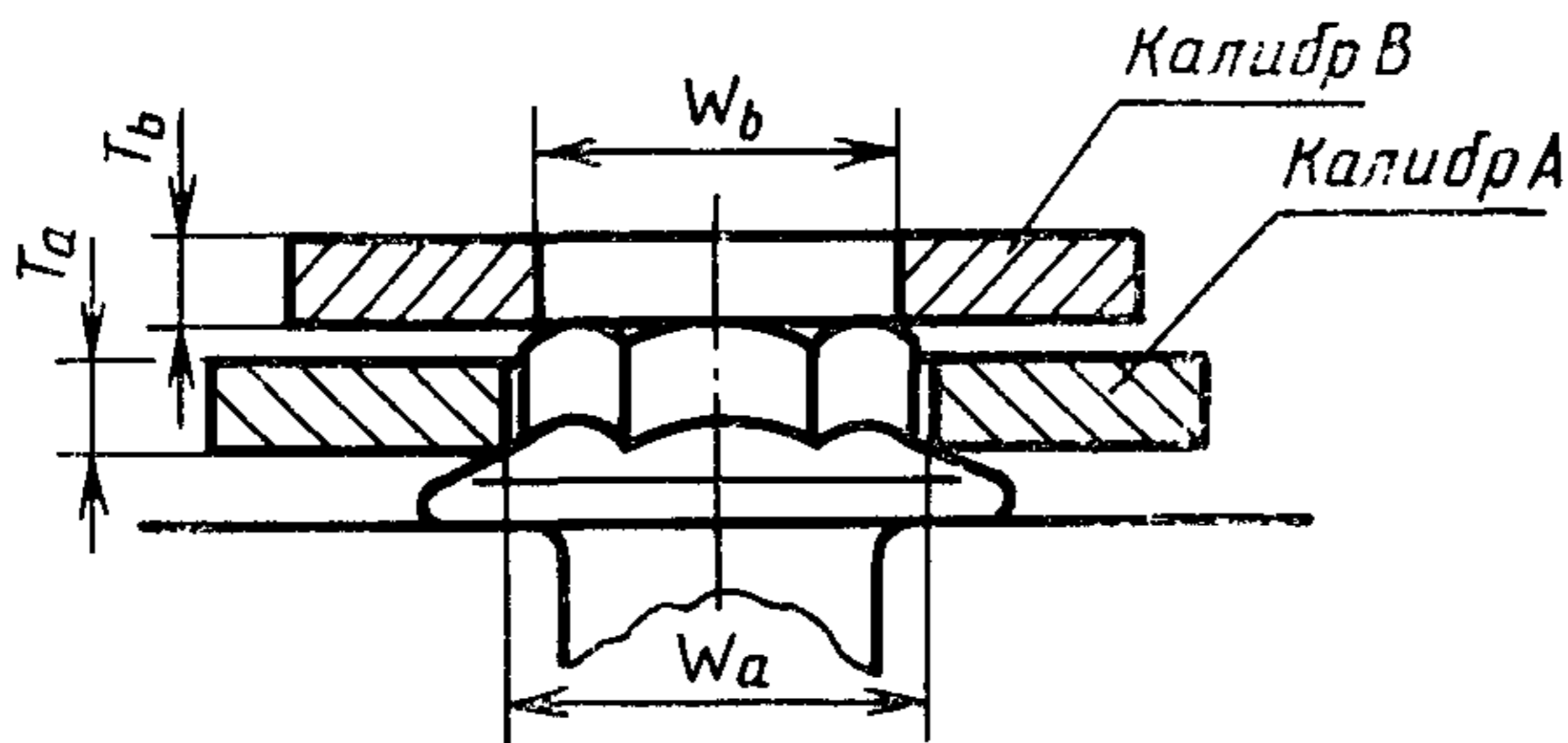
4. Методика проверки калибрами головки и фланца и размеры калибров указаны в приложении 1.

ПРОВЕРКА КАЛИБРАМИ ГОЛОВКИ И ФЛАНЦА

Головка проверяется двумя калибрами А и В для выявления соответствия стандарту высоты шестигранника, высоты под ключ, углов, диаметра описанной окружности и толщины фланца в точке его перехода к шестиграннику, размерами, установленным настоящим стандартом.

Калибр А устанавливают на головку до упора во фланец.

Калибр В устанавливают на вершину головки перпендикулярно оси болта. Калибры не должны касаться друг друга.



Черт. 2

Примечание.

Минимальный W_a равен теоретическому максимальному диаметру описанной окружности;

максимальный W_b равен минимальному диаметру описанной окружности минус 0,01 мм;

максимальный T_a равен минимальной высоте под ключ.

Таблица 4

мм

Резьба	Калибр А				Калибр В		
	W_a		T_a		W_b		T_b
	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не менее
M5	8,09	8,08	2,30	2,29	7,43	7,42	3
M6	9,25	9,24	2,90	2,89	8,55	8,54	3
M8	11,56	11,55	3,80	3,79	10,79	10,78	4
M10	15,02	15,01	4,30	4,29	14,07	14,06	4
M12	17,33	17,32	5,40	5,39	16,31	16,30	5
M14	20,79	20,78	5,60	5,59	19,67	19,66	5
M16	24,26	24,25	6,70	6,69	22,57	22,56	6

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ОТРАЖАЮЩИЕ ПОТРЕБНОСТИ
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

Допускается изготавливать болты:

- класса прочности 6.8;
- с резьбой $M8 \times 1$, $M10 \times 1,25$; $M12 \times 1,25$; $M14 \times 1,5$, $M16 \times 1,5$, $M10 \times 1$;
- размер d_w против грани шестигранника может быть меньше размеров, указанных в табл. 1, на $0,1d$.

Болты $M12$ допускается изготавливать с размером под ключ S не более — 17,00 мм, не менее — 16,57 мм; с диаметром описанной окружности e , не менее — 18,56 мм.

Методика проверки головки по приложению 1.

Размеры калибров указаны в табл. 5.

Таблица 5

Резьба d	мм						
	Калибр А				Калибр В		
	W_a		T_a		W_b		T_b
	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не менее
M12	19,65	19,64	5,40	5,39	18,55	18,54	5

Пример условного обозначения болта исполнения 1, диаметром резьбы $d=12$ мм, с мелким шагом резьбы с полем допуска 6g, длиной $l=40$ мм, класса прочности 8.8, из стали марки 35X, без покрытия, типа F, с размером под ключ $S=17$ мм:

Болт $M12 \times 1,25-6g \times 40.88.35X-F (S17)$ ГОСТ Р 50274—92

болта исполнения 2, диаметром резьбы $d=8$ мм, с крупным шагом резьбы с полем допуска 6g, длиной $l=40$ мм, класса прочности 6.8, с цинковым покрытием толщиной 6 мкм, хромированным, типа U:

Болт $2M8-6g \times 40.68.016-U$ ГОСТ Р 50274—92

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 229 «Крепежные изделия»

РАЗРАБОТЧИКИ

В. А. Антонов, Н. А. Нестерова, С. Ю. Холодова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного стандарта России от 16.09.92 № 1185

Настоящий стандарт подготовлен методом прямого применения международного стандарта ИСО 4162—90 «Болты с шестигранной уменьшенной головкой и фланцем» с дополнительными требованиями, отражающими потребности народного хозяйства

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 1759.0—87	3
ГОСТ 1759.1—82	3
ГОСТ 1759.2—82	3
ГОСТ 1759.4—87	3
ГОСТ 12414—66	3
ГОСТ 16093—81	3
ГОСТ 17769—83	3
ГОСТ 24705—81	3

Редактор *А. Л. Владимиров*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *О. Я. Чернецова*

Сдано в наб. 11.10.92. Подп. к печ. 28.12.92. Усл. п. л. 0,75. Усл. кр.-отг. 0,75. Уч.-изд. л. 0,50.
Тираж 1739 экз.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2255