

**Болты**  
с шестигранной

Настоящий стандарт распространяется на болты чистые, изготовленные путем то из чистотянутого шестигранного металла.

**А. Классификация**

Болты чистые изготавливаются с резьбой основной 1-й и 2-й мелкой метрической своему виду разделяются на:

- 1) болты чистые обыкновенные — тип I;
  - 2) болты чистые, для отверстий из под развертки — тип II.
- По длине нарезанной части болты делятся на:
- 1) болты под гайку обыкновенную, обозначаемые условно „I—O“ и „II—O“;
  - 2) болты под гайку корончатую или обыкновенную с прошплинтовкой, обознача-

**Примечание.** Болты чистые с дюймовой резьбой могут применяться лишь в качестве запасных деталей и не должны применяться при проектировании новых изделий.

**В. Размеры,**

**Основные размеры ч**

Номин. (наиб.) диаметр резьбы <i>d</i>	мм	2,6	3	4	5	6	8	10	12	14
	дюймы	—	—	—	—	1/4	5/16	3/8	1/2	—
Размер под ключ <i>S</i> в мм	Номин. размер	5	6	8	9	11	14	17	22	22
	Допуск. отклонения	-0,16	-0,16	-0,2	-0,2	-0,24	-0,24	-0,24	-0,28	-0,28
Высота головки болта <i>h</i> в мм	Номин. размер	1,8	2,0	2,8	3,5	5	6	7	9	10
	Допуск. отклонения	± 0,2	± 0,2	± 0,3	± 0,4	± 0,5	± 0,5	± 0,6	± 0,6	± 0,7
<i>D</i> ≈ в мм		5,8	6,9	9,2	10,4	12,7	16,2	19,6	25,4	25,4
Допуск. эксцентricность головки относительно оси стержня		0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
<i>C</i> в мм		0,5	0,5	0,7	0,7	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0
<i>r</i> < мм		—	—	—	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

**чистые**  
головкой (точеные)

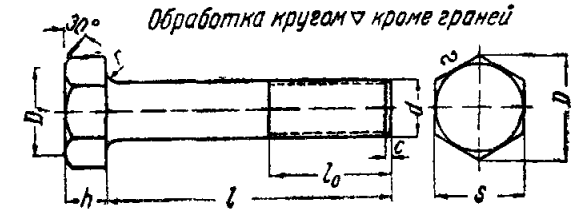
**ОСТ**  
**НКТП** 3522

Взамен ОСТ 1715,  
1716, 1717, 1720, 1721  
1724, 1725, 1726, 1727  
и ОСТ/НКТП  
8132/761

карной обработки

и дюймовой и по

чаемые условно „I-K“ и „II-K“.



$D_1 \approx 0,95 S$

допуски и вес

стых болтов типа I

Таблица 1

16	18	20	22	24	27	30	—	36	—	42	—	48	—
5/8	—	3/4	7/8	—	1	1 1/8	1 1/4	—	1 1/2	—	1 3/4	—	2
27	32	32	36	36	41	46	50	55	60	65	70	75	80
-0,28	-0,34	-0,34	-0,34	-0,34	-0,34	-0,34	-0,34	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4
11	13	14	16	16	18	20	22	24	26	28	28	32	32
± 0,7	± 0,7	± 0,7	± 0,7	± 0,7	± 0,7	± 0,8	± 0,8	± 0,8	± 0,8	± 0,8	± 0,8	± 1,0	± 1,0
31,2	36,9	36,9	41,6	41,6	47,3	53,1	57,7	63,5	69,3	75	80,8	88,5	92,4
0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8
2,0	2,5	2,5	2,5	3,0	3,5	4,0	4,0	4,5	4,5	5	5	6	6
0,25	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Продолжение ОСТ/НКТП 3522

Дополнительные размеры для болтов с шплиц

Номинал. (наиб.) диаметр резьбы $d$	мм дюймы	2,6	3	4	5	6	8	10	12	14
		—	—	—	—	1/4	5/16	3/8	1/2	—
Диаметр шплинтового отверстия в мм	Номинал. размер	—	—	1,0	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,0
	Допуск. отклонения	—	—	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4
Допуск. отклонения расстояний от оси отверстий до поверхности <sup>1)</sup> головки болта в мм	Для основной метрич. и дюймовой резьбы	—	—	+0,7	+0,8	+1,0	+1,25	+1,5	+1,8	+1,8
		—	—	-0,4	-0,4	-0,5	-0,6	-0,8	-0,9	-0,9
	Для 1-й и 2-й мелкой метрич. резьбы	—	—	+0,5	+0,5	+0,75	+1,0	+1,0	+1,25	+1,5
		—	—	-0,3	-0,3	-0,4	-0,5	-0,5	-0,75	-0,75
Допуск на смещение шплинтового отверстия от оси стержня в мм	—	—	0,15	0,15	0,25	0,25	0,30	0,35	0,35	

<sup>1)</sup> Опорной

Примеры условных обозначений:

1. Для болта с основной метрической резьбой  $\varnothing 20$  мм, длиной 100 мм под БОЛТ ЧИСТЫЙ М — 20 × 100 тип „I—O“ ОСТ/НКТП 3522.
2. Для болта с 1-й мелкой метрической резьбой  $\varnothing 20$  мм, длиной 100 мм под БОЛТ ЧИСТЫЙ 1М — 20 × 100 тип „I—K“ ОСТ/НКТП 3522.
3. Для болта с дюймовой резьбой  $\varnothing 3/4$ ", длиной 100 мм под гайку коронч БОЛТ ЧИСТЫЙ 3/4 × 100 тип „I—K“ ОСТ/НКТП 3522.

товыми отверстиями

Продолжение табл. 1

16	18	20	22	24	27	30	—	36	—	42	—	48	—
5/8	—	3/4	7/8	—	1	1 1/8	1 1/4	—	1 1/2	—	1 3/4	—	2
4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,58	+0,58	+0,58	+0,58	+0,58
+2,0	+2,0	+2,0	+2,0	+2,0	+2,0	+3,0	+3,0	+3,5	+3,5	+4,0	+4,0	+4,0	+4,0
-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,2	-1,2	-1,5	-1,5	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+1,5	+1,5	+1,5	+1,5	+2,0	+2,0	+2,0	—	+2,0	—	+2,5	—	+2,5	—
-0,75	-0,75	-0,75	-0,75	-1,0	-1,0	-1,0	—	-1,0	—	-1,5	—	-1,5	—
0,35	0,35	0,35	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

гайку обыкновенную:

гайку обыкновенную с прошплицтовкой:

тую:

Продолжение ОСТ/НКТП 3522

Таблица 2

Длина болтов типа „I—O“ и длина нарезанной ча

Диаметр в мм		2,6	3	4	5	6	8	10	12	
„ в дюймах		—	—	—	—	1 1/4	5/16	3/8	1/2	
Длина болта l в мм										
Номи- наль- ный размер	Допускаемые отклонения при диаметре болтов			Длина нарезанной						
	2,6 — — 5 мм	6(1/4") — — 14 (1/2")	16(5/8") — — 27(1")	30(1 1/8") — — 48(2")						
8	± 0,8	—	—	—	6	—	—	—	—	
10	± 0,8	± 1,0	—	—	6	8	10	10	10	
12	± 0,8	± 1,0	—	—	6	8	10	12	12	
14	± 0,8	± 1,0	—	—	6	8	10	12	12	
16	± 0,8	± 1,0	—	—	6	8	10	12	12	
18	± 0,8	± 1,0	± 1,5	—	6	8	10	12	12	
20	± 0,8	± 1,0	± 1,5	—	6	8	10	12	12	
22	± 0,8	± 1,0	± 1,5	—	6	8	10	12	12	
25	± 1,0	± 1,3	± 1,5	—	6	8	10	12	12	
28	± 1,0	± 1,3	± 1,5	—	—	8	10	12	12	
30	± 1,0	± 1,3	± 1,5	—	—	8	10	12	12	
32	± 1,0	± 1,3	± 1,5	—	—	8	10	12	12	
35	± 1,0	± 1,3	± 1,5	—	—	—	10	12	12	
40	± 1,0	± 1,3	± 1,5	—	—	—	10	12	12	
45	± 1,0	± 1,3	± 1,5	—	—	—	10	12	12	
50	—	± 1,5	± 1,8	—	—	—	10	12	12	
55	—	± 1,5	± 1,8	—	—	—	10	12	12	
60	—	± 1,5	± 1,8	—	—	—	10	12	12	
65	—	± 1,5	± 1,8	± 2,5	—	—	10	12	12	
70	—	± 1,5	± 1,8	± 2,5	—	—	10	12	12	
75	—	± 1,5	± 1,8	± 2,5	—	—	10	12	12	
80	—	± 1,5	± 1,8	± 2,5	—	—	10	12	12	
85	—	± 1,5	± 1,8	± 2,5	—	—	10	12	12	
90	—	± 1,5	± 1,8	± 2,5	—	—	10	12	12	
95	—	± 1,5	± 1,8	± 2,5	—	—	10	12	12	
100	—	± 1,5	± 1,8	± 2,5	—	—	10	12	12	
(105)	—	± 1,8	± 2,0	± 2,5	—	—	10	12	12	
110	—	± 1,8	± 2,0	± 2,5	—	—	10	12	12	

сти стержня под гайку обыкновенную

14	16	18	20	22	24	27	30	—	36	42	—	48	—
—	5/8	—	3/4	7/8	—	1	1 1/8	1 1/4	1 1/2	—	1 3/4	—	2

части стержня l<sub>0</sub>, включая сбег резьбы, в мм

18	18																		
20	20																		
22	22	25																	
25	25	28	30																
25	28	30	32	35	38														
25	28	30	32	35	38	42													
25	28	30	32	35	38	42	(50)												
25	28	30	32	35	38	42	(50)	50											
25	28	30	32	35	38	42	(50)	(50)	60										
25	28	30	32	35	38	42	(50)	(50)	(60)	65									
25	28	30	32	35	38	42	(50)	(50)	(60)	65	70								
25	28	30	32	35	38	42	(50)	(50)	(60)	65	70	70							
25	28	30	32	35	38	42	(50)	(50)	(60)	65	70	70	75						
(25)	(28)	(30)	(32)	(35)	(38)	(42)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	32	35	38	40	45	48	50	50	60	65	70	70	75	75	75	75	75	75	75





Продолжение ОСТ/НКТП 3522

Продолжение табл. 3.

Диаметр в мм		2,6	3	4	5	6	8	10	12			
" в дюймах		—	—	—	—	1/4	5/16	3/8	1/2			
Длина болта l в мм		Длина нарезанной										
Номинальный размер	Допускаемые отклонения при диаметре болтов											
	2,6 — 5 мм									6 (1/4") — 14 (1/2")	16 (5/8") — 27 (1")	30 (1 1/8") — 48 (2")
(115)	—	± 1,8	± 2,0	± 2,5	—	—	—	(28)	(32)			
120	—	± 1,8	± 2,0	± 2,5	—	—	—	28	32			
125	—	± 1,8	± 2,0	± 2,5	—	—	—	—	(32)			
130	—	± 1,8	± 2,0	± 2,5	—	—	—	—	32			
140	—	± 1,8	± 2,0	± 2,5	—	—	—	—	32			
150	—	± 1,8	± 2,0	± 2,5	—	—	—	—	32			
160	—	± 1,8	± 2,5	± 2,7	—	—	—	—	32			
170	—	± 1,8	± 2,5	± 2,7	—	—	—	—	32			
180	—	± 1,8	± 2,5	± 2,7	—	—	—	—	32			
190	—	—	± 2,5	± 2,7	—	—	—	—	32			
200	—	—	± 2,5	± 2,7	—	—	—	—	—			
210	—	—	± 2,5	± 2,7	—	—	—	—	—			
220	—	—	—	± 2,7	—	—	—	—	—			
230	—	—	—	± 2,7	—	—	—	—	—			
240	—	—	—	± 2,7	—	—	—	—	—			
250	—	—	—	± 2,7	—	—	—	—	—			
260	—	—	—	± 2,7	—	—	—	—	—			
280	—	—	—	± 2,7	—	—	—	—	—			
300	—	—	—	± 2,7	—	—	—	—	—			
Допускаемые отклонения длины нарезанной части стержня в мм		+ 0,7	+ 0,7	+ 1,0	+ 1,0	+ 1,5	+ 2,0	+ 3,0	+ 4,0			

14	16	18	20	22	24	27	30	—	36	—	42	—	48	—
—	5/8	—	3/4	7/8	—	1	1 1/8	1 1/4	—	1 1/2	—	1 3/4	—	2

части стержня l<sub>0</sub>, включая сбег резьбы, в мм

(35)	(38)	(40)	(42)	(48)	(50)	(55)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
35	38	40	42	48	50	55	60	60	65	70	75	80	80	85	85	
(35)	(38)	(40)	(42)	(48)	(50)	(55)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
35	38	40	42	48	50	55	60	60	65	70	75	80	80	85	85	
35	38	40	42	48	50	55	60	60	65	70	75	80	80	85	85	
35	38	40	42	48	50	55	60	60	65	70	75	80	80	85	85	
35	38	40	42	48	50	55	60	60	65	70	75	80	80	85	85	
35	38	40	42	48	50	55	60	60	65	70	75	80	80	85	85	
—	38	40	42	48	50	55	60	60	65	70	75	80	80	85	85	
—	38	40	42	48	50	55	60	60	65	70	75	80	80	85	85	
—	—	—	—	—	—	—	(60)	(60)	(65)	(70)	(75)	(80)	(80)	(85)	(85)	
—	—	—	—	—	—	—	70	70	75	80	85	90	90	95	95	
—	—	—	—	—	—	—	(70)	(70)	(75)	(80)	(85)	(90)	(90)	(95)	(95)	
—	—	—	—	—	—	—	70	70	75	80	85	90	90	95	95	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	(75)	(80)	(85)	(90)	(90)	(95)	(95)	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	80	85	90	90	95	95	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	80	85	90	90	95	95	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	80	85	90	90	95	95	
Допускаемые отклонения длины нарезанной части стержня в мм		+ 0,4	+ 5,0	+ 5,0	+ 6,0	+ 6,0	+ 6,0	+ 6,0	+ 7,0	+ 8,0	+ 8,0	+ 9,0	+ 9,0	+ 9,0	+ 10,0	+ 10,0

Примечание. Размеров, поставленных в скобках, по возможности не применять.



Таблица 5

Вес в кг 1000 шт. болтов типа „I“ с дюймовой резьбой  
(Удельный вес стали — 7,85)

резьбой

S	11	14	17	22	27	32	36	41	46	50	60	70	80
h	5	6	7	9	11	14	16	18	20	22	26	28	32
Длина болта в мм	Диаметр болта в дюймах												
	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2
16	7,160												
18	7,634	13,43											
20	8,108	14,18											
22	8,582	14,92	23,69										
25	9,293	16,04	25,32	49,25									
28	10,000	17,16	26,94	51,63									
30	10,48	17,91	28,02	53,56									
32	10,95	18,65	29,10	55,49	95,07								
35	11,66	19,77	30,73	58,38	99,60								
40	12,70	21,50	33,24	63,20	107,2	173,3							
45	13,89	23,37	35,95	68,02	114,7	184,2	257,8						
50	15,07	25,23	38,65	72,84	122,3	195,2	272,6						
55	16,26	27,09	41,36	77,65	129,8	206,1	287,5	394,6					
60	17,44	28,96	44,06	82,48	137,4	217,0	302,4	414,0					
65	—	30,93	47,13	87,30	144,9	227,9	317,3	433,5	568,9				



S	11	14	17	22	27	32	36	41	46	50	60	70	80
	5	6	7	9	11	14	16	18	20	22	26	28	32
Длина болта в мм	Диаметр болта в дюймах												
	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2
70	—	32,69	49,47	92,12	152,5	238,8	332,1	452,9	593,5	752,9	—	—	—
75	—	34,56	52,18	96,94	160,0	249,7	347,0	472,4	618,1	783,4	1222	—	—
80	—	36,42	54,88	101,8	167,6	260,6	361,9	491,8	642,7	813,8	1266	1771	—
85	—	—	57,59	106,6	175,2	271,6	376,8	511,3	667,4	844,3	1310	1831	2559
90	—	—	60,29	111,4	182,7	282,5	391,7	530,7	692,0	874,7	1354	1891	2637
95	—	—	63,00	116,2	190,3	293,4	406,5	550,2	716,6	905,2	1398	1950	2715
100	—	—	65,70	121,0	197,8	304,3	421,4	569,6	741,2	935,6	1442	2010	2793
105	—	—	68,41	125,9	205,4	315,2	436,3	589,1	—	—	—	—	—
110	—	—	70,55	130,0	211,5	324,6	449,1	605,9	790,5	996,6	1530	2135	2949
115	—	—	73,25	134,8	219,1	335,5	464,0	625,4	—	—	—	—	—
120	—	—	75,96	139,6	226,6	346,4	478,9	644,8	839,7	1058	1617	2249	3106
125	—	—	—	144,5	234,2	357,3	493,7	664,3	—	—	—	—	—
130	—	—	—	149,3	241,8	368,3	508,6	683,7	889,0	1118	1705	2369	3262
140	—	—	—	158,9	256,9	390,1	538,4	722,6	938,2	1179	1792	2488	3418
150	—	—	—	168,6	272,0	411,9	568,1	761,5	987,9	1240	1881	2608	3574
160	—	—	—	178,2	287,0	433,7	597,9	800,4	1037	1301	1969	2728	3730
170	—	—	—	187,8	302,2	455,6	627,6	839,3	1086	1362	2057	2847	3887
180	—	—	—	197,5	317,3	477,4	657,4	878,2	1135	1423	2145	2967	4043
190	—	—	—	—	332,4	499,2	687,1	917,1	1184	1484	2232	3086	4199
200	—	—	—	—	347,5	521,1	716,9	956,0	1234	1545	2320	3206	4355
210	—	—	—	—	—	—	—	—	1283	1606	2408	3325	4512
220	—	—	—	—	—	—	—	—	1329	1663	2490	3437	4658
230	—	—	—	—	—	—	—	—	1378	1724	2578	3557	4815
240	—	—	—	—	—	—	—	—	1427	1785	2666	3677	4971
250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1846	2754	3796	5127
260	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1906	2842	3916	5283
280	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2025	3012	4147	5586
300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2146	3188	4386	5899



Продолжение ОСТ/НКТП 3522

Дополнительные размеры для болтов с шплин

Диаметр шплинтового отверстия в мм	Номинальный размер	1,5	2,0	2,5	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
	Допуск отклон.	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	+0,48	+0,48	+0,48
Допуск отклонения расстояния от оси отверстия до опорной поверхности головки болта в мм	Для основной метрич. и дюйм. резьбы	+1	+1,25	+1,5	+1,8	+1,8	+1,8	+2,0	+2,0	+2,0
		-0,5	-0,6	-0,8	-0,9	-0,9	-0,9	-1,0	-1,0	-1,0
	Для 1-й и 2-й мелкой метрич. резьбы	+0,75	+1,0	+1,0	+1,25	+1,25	+1,5	+1,5	+1,5	+1,5
		-0,4	-0,5	-0,5	-0,75	-0,75	-0,75	-0,75	-0,75	-0,75
Допуск на смещение шплинтового отверстия от оси стержня в мм		0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,35	0,35	0,35	0,35

Допускается по особому соглашению выполнение стержней с сохранением размеров, указанных в таблице.

Примеры условных обозначений:

1. Для болтов с основной метрической резьбой диаметром венцу: **БОЛТ ЧИСТЫЙ М20×100 ТИП II-О ОСТ/НКТП 3522.**
2. Для болтов с 1-й мелкой метрич. резьбой диаметром с прошплинтовкой: **БОЛТ ЧИСТЫЙ I М20×100 ТИП II-К**
3. Для болтов с дюймовой резьбой диаметром  $\frac{3}{4}$ " длиной 100 мм:  **$\frac{3}{4}$ "×100 ТИП II-К ОСТ/НКТП 3522.**

товыми отверстиями

Продолжение табл. 6

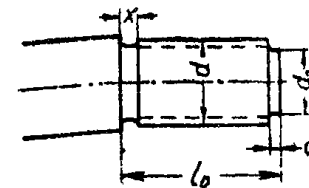
4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+48,0	+58,0	+0,58	+0,58	+0,58
+2,0	+2,0	+2,0	+2,0	+2,0	+3,0	+3,0	+3,0	+3,0	+3,5	+3,5	+4,0	+4,0	+4,0
-1,0	-1,0	-1,2	-1,2	-1,2	-1,5	-1,5	-1,5	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
+1,5	+1,5	+2,0	+2,0	+2,0	+2,0	+2,0	+2,0	+2,0	+2,5	+2,5	+2,5	+2,5	+2,5
-0,75	-0,75	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
0,35	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

болтов по типу черт. А

20 мм, длиной 100 мм под гайку обычно-

20 мм, длиной 100 мм под гайку обыкновенную ОСТ/НКТП 3522.

под гайку корончатую: **БОЛТ ЧИСТЫЙ**



Черт. А

Таблица 7

Длина болтов типа „П-О“ и длина нарезанной части стержня под гайку обыкновенную

Диаметр в мм				6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	—	36	42	—	48	—	
Диаметр в дюймах				1/4	5/16	3/8	1/2	—	5/8	—	3/4	7/8	—	1	1 1/8	1 1/4	1 1/2	—	1 3/4	—	2	
Длина болта l в мм				Длина нарезанной части стержня l <sub>0</sub> , включая сбег резьбы, в мм																		
Номинальн. размер	Допускаемые отклонения при диаметрах болтов																					
	6 (1/4") -14(1 1/2")	16 (5/8") -27(1")	(30)1 1/8" -48(2")																			
16	±1	—	—	12																		
20	±1	—	—	12																		
22	±1	—	—	12																		
25	±1,3	—	—	12																		
28	±1,3	—	—	12	15																	
30	±1,3	—	—	12	15	18																
32	±1,3	—	—	12	15	18	22															
35	±1,3	—	—	12	15	18	22															
40	±1,3	—	—	15	18	20	22	25														
45	±1,3	±1,5	—	15	18	20	22	25	28													
50	±1,5	±1,8	—	15	18	20	22	25	28	30												
55	±1,5	±1,8	—	15	18	20	22	25	28	30	32	35										
60	±1,5	±1,8	—	15	18	20	22	25	28	30	32	35	38									
65	±1,5	±1,8	—	15	18	20	22	25	28	30	32	35	38									
70	±1,5	±1,8	—	—	18	20	22	25	28	30	32	35	38	42								
75	±1,5	±1,8	—	—	18	20	22	25	28	30	32	35	38	42								

Том IV. Отдел 4. Крепежные изделия

80	±1,5	±1,8	±2,0	—	18	20	22	25	28	30	32	35	38	42	50						
85	±1,5	±1,8	±2,0	—	—	20	22	25	28	30	32	35	38	42	50	50					
90	±1,5	±1,8	±2,0	—	—	20	22	25	28	30	32	35	38	42	50	50	55				
95	±1,5	±1,8	±2,5	—	—	20	22	25	28	30	32	35	38	42	50	50	55				
100	±1,5	±1,8	±2,5	—	—	20	22	25	28	30	32	35	38	42	50	50	55				
(105)	±1,8	±2,0	±2,5	—	—	(20)	(22)	(25)	(28)	(30)	(32)	(35)	(38)	(42)	—	—	—	65	70	—	—
110	±1,8	±2,0	±2,5	—	—	25	28	30	32	35	38	40	45	48	50	50	55				
(115)	±1,8	±2,0	±2,5	—	—	(25)	(28)	(30)	(32)	(35)	(38)	(40)	(45)	(48)	—	—	—	—	—	—	—
120	±1,8	±2,0	±2,5	—	—	25	28	30	32	35	38	40	45	48	50	50	55	65	70	70	75
(125)	±1,8	±2,0	±2,5	—	—	—	(28)	(30)	(32)	(35)	(38)	(40)	(45)	(48)	—	—	—	—	—	—	—
130	±1,8	±2,0	±2,5	—	—	—	28	30	32	35	38	40	45	48	50	50	55	65	70	70	75
140	±1,8	±2,0	±2,5	—	—	—	28	30	32	35	38	40	45	48	50	50	55	65	70	70	75
150	±1,8	±2,0	±2,5	—	—	—	28	30	32	35	38	40	45	48	50	50	55	65	70	70	75
160	±1,8	±2,5	±2,7	—	—	—	28	30	32	35	38	40	45	48	50	50	55	65	70	70	75
170	±1,8	±2,5	±2,7	—	—	—	28	30	32	35	38	40	45	48	50	50	55	65	70	70	75
180	±1,8	±2,5	±2,7	—	—	—	28	30	32	35	38	40	45	48	50	50	55	65	70	70	75
190	—	±2,5	±2,7	—	—	—	—	—	32	35	38	40	45	48	50	50	55	65	70	70	75
200	—	±2,5	±2,7	—	—	—	—	—	32	35	38	40	45	48	50	50	55	65	70	70	75
(210)	—	—	±2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(50)	(50)	(55)	(65)	(70)	(70)	(75)
220	—	—	±2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	60	65	75	80	80	85
(230)	—	—	±2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(60)	(60)	(65)	(75)	(80)	(80)	(85)
240	—	—	±2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	60	65	75	80	80	85
(250)	—	—	±2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(60)	(65)	(75)	(80)	(80)	(85)
260	—	—	±2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	65	75	80	80	85
280	—	—	±2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	65	75	80	80	85
300	—	—	±2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	65	75	80	80	85

Болты с шестигранной головкой (почечные)

Допускаемые отклонения на длину нарезанной части стержня в мм	+1,5	+2,0	+3,0	+4,0	+4,0	+5,0	+5,0	+6,0	+6,0	+6,0	+6,0	+6,0	+6,0	+7,0	+8,0	+8,0	+9,0	+9,0	+10,0	+10,0
---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------

Примечание. Размеров, поставленных в скобках, по возможности не применять.

Таблица 8

Длина болтов типа „П-К“ и длина нарезанной части стержня под гайку корончатую или обыкновенную с проширителькой

Диаметр в мм		6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	—	36	—	42	—	48	—			
Диаметр в дюймах		1/4	5/16	3/8	1/2	—	5/8	—	3/4	7/8	—	1	1 1/8	1 1/4	—	1 1/2	—	1 3/4	—	2			
Длина болта l в мм		Длина нарезанной части стержня l <sub>0</sub> , включая сбеги резьбы, в мм																					
Номинальн. размер	Допускаемое отклонение при диаметрах болтов																						
	6 (1/4") -14(1/2")	16(5/8") 27(1")	30(1 1/8") 48(2")																				
22	±1,0	—	—	15																			
25	±1,3	—	—	15	18																		
28	±1,3	—	—	15	18																		
30	±1,3	—	—	15	18	20																	
32	±1,3	—	—	15	18	20																	
35	±1,3	—	—	15	18	20																	
40	±1,3	—	—	18	20	22	28																
45	±1,3	—	—	18	20	22	28	30															
50	±1,5	±1,8	—	18	20	22	28	30	32														
55	±1,5	±1,8	—	18	20	22	28	30	32	35													
60	±1,5	±1,8	—	18	20	22	28	30	32	35	38												
65	±1,5	±1,8	—	—	20	22	28	30	32	35	38	42											
70	±1,5	±1,8	—	—	20	22	28	30	32	35	38	42	45										
75	±1,5	±1,8	—	—	20	22	28	30	32	35	38	42	45	50									
80	±1,5	±1,8	—	—	20	22	28	30	32	35	38	42	45	50									
85	±1,5	±1,8	—	—	—	22	28	30	32	35	38	42	45	50									
90	±1,5	±1,8	±2,5	—	—	22	28	30	32	35	38	42	45	50	60								
95	±1,5	±1,8	±2,5	—	—	22	28	30	32	35	38	42	45	50	60	60							
100	±1,5	±1,8	±2,5	—	—	22	28	30	32	35	38	42	45	50	60	60	65						
(105)	±1,8	±2,0	—	—	—	(22)	(28)	(30)	(32)	(35)	(38)	(42)	(45)	(50)	(60)	(60)	(65)	70	75				
110	±1,8	±2,0	±2,5	—	—	28	32	35	38	40	42	48	50	50	60	60	65	70	75				
(115)	±1,8	±2,0	±2,5	—	—	(28)	(32)	(35)	(38)	(40)	(42)	(48)	(50)	(50)	—	—	—	—	—	—	—		
120	±1,8	±2,0	±2,5	—	—	28	32	35	38	40	42	48	50	50	60	60	65	70	75	80	80		
(125)	±1,8	±2,0	±2,5	—	—	—	(32)	(35)	(38)	(40)	(42)	(48)	(50)	(50)	—	—	—	—	—	—	—		
130	±1,8	±2,0	±2,5	—	—	—	32	35	38	40	42	48	50	55	60	60	65	70	75	80	80		
140	±1,8	±2,0	±2,5	—	—	—	32	35	38	40	42	48	50	55	60	60	65	70	75	80	80		
150	±1,8	±2,0	±2,5	—	—	—	32	35	38	40	42	48	50	55	60	60	65	70	75	80	80		
160	±1,8	±2,5	±2,7	—	—	—	32	35	38	40	42	48	50	55	60	60	65	70	75	80	80		
170	±1,8	±2,5	±2,7	—	—	—	32	35	38	40	42	48	50	55	60	60	65	70	75	80	80		
180	±1,8	±2,5	±2,7	—	—	—	32	35	38	40	42	48	50	55	60	60	65	70	75	80	80		
190	—	±2,5	±2,7	—	—	—	—	—	38	40	42	48	50	55	60	60	65	70	75	80	80		
200	—	±2,5	±2,7	—	—	—	—	—	38	40	42	48	50	55	60	60	65	70	75	80	80		
(210)	—	—	±2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(60)	(60)	(65)	(70)	(75)	(80)	(85)		
220	—	—	±2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	70	75	80	85	90	90		
230	—	—	±2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(70)	(70)	(75)	(80)	(85)	(90)	(95)		
240	—	—	±2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	70	75	80	85	90	90		
(250)	—	—	±2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(70)	(75)	(80)	(85)	(90)	(90)	(95)		
260	—	—	±2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	75	80	85	90	90		
280	—	—	±2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	75	80	85	90	90		
300	—	—	±2,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	75	80	85	90	90		
Допускаемые отклонения длины нарезанной части стержня в мм		+1,5	+2,0	+3,0	+4,0	+4,0	+5,0	+5,0	+6,0	+6,0	+6,0	+6,0	+7,0	+8,0	+8,0	+9,0	+9,0	+9,0	+10,0	+10,0			

Том IV, Отдел 4 Крепежные изделия

Болты чистые с шестигранной головкой (по члену)

Примечание. Размеры, поставленных в скобках, по возможности не применять.

Продолжение ОСТ/НКТП 3522

Таблица 9

Вес в кг 1000 шт. болтов типа II с метрической резьбой для отверстий из-под развертки (Удельн. вес стали 7,85)

S	11	14	17	22	22	27	32	32	36	36	41	46	55	65	75	
	h	5	6	7	9	10	11	13	14	16	16	18	20	24	28	32
	Длина бол- тов в мм	Диаметр болта в мм														
6		8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48	
18	7,517															
20	8,121															
22	8,726															
25	9,633															
28	10,54															
30	11,14	19,45														
32	11,75	20,45														
35	12,65	21,95	34,49													
40	13,79	24,08	37,74													
45	15,30	26,58	41,47	66,92												
50	16,81	29,07	45,20	72,13	89,10	128,4										
55	18,32	31,75	48,93	77,34	96,03	136,4	190,4									
60	19,83	34,06	52,66	82,55	103,0	145,3	200,7	235,1								
65	—	36,56	56,39	87,76	109,9	154,2	212,7	248,6								
70	—	39,05	60,12	92,97	116,8	163,1	223,8	262,2	337,1							
75	—	41,55	63,86	98,18	123,8	172,0	234,9	275,8	353,4	336,4						
80	—	44,04	67,58	103,4	130,7	180,9	246,1	289,4	369,7	405,7	541,6					
85	—	—	71,31	108,6	137,6	189,8	257,2	303,0	386,0	425,0	565,8					
90	—	—	75,04	113,8	144,6	198,8	268,3	316,6	402,3	444,2	589,9	759,7				
95	—	—	78,77	119,0	151,5	207,7	279,5	330,2	418,6	463,5	614,1	791,3				
100	—	—	82,50	124,2	158,4	216,6	290,6	343,8	434,9	482,8	633,3	822,9	1246			
105	—	—	86,23	129,4	165,4	225,5	301,7	357,4	451,2	502,0	662,4					
110	—	—	88,50	133,4	170,3	231,7	310,0	367,8	464,0	517,0	681,8	886,0	1336	1916		
115	—	—	92,23	138,6	177,3	240,6	321,1	381,4	480,3	536,3	706,0					
120	—	—	95,96	143,8	184,2	249,5	332,3	395,0	496,6	555,6	730,1	949,1	1425	2028	2792	
125	—	—	—	149,0	191,1	258,4	343,4	408,6	512,9	574,8	754,3					
130	—	—	—	154,2	198,1	267,3	354,5	422,2	519,2	594,1	778,5	1012	1514	2142	2946	
140	—	—	—	164,6	212,0	285,2	376,8	449,4	561,8	632,6	826,8	1075	1603	2261	3100	
150	—	—	—	175,1	225,8	303,0	399,1	476,6	594,5	671,2	875,2	1138	1692	2381	3254	
160	—	—	—	185,5	239,7	320,8	421,3	503,8	627,1	709,7	923,5	1202	1781	2500	3408	
170	—	—	—	195,9	253,6	338,6	443,6	531,0	659,7	748,2	971,8	1265	1870	2619	3563	
180	—	—	—	206,3	267,4	356,4	465,8	558,2	692,3	786,7	1020	1328	1959	2739	3717	
190	—	—	—	—	—	374,3	488,1	585,4	724,9	825,3	1069	1391	2048	2859	3871	
200	—	—	—	—	—	392,1	510,3	612,6	757,5	863,8	1117	1454	2137	2978	4025	
210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1517	2226	3097	4179	
220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1573	2305	3204	4318	
230	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1636	2394	3323	4472	
240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1699	2483	3442	4626	
250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2572	3562	4780	
260	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2661	3681	4935	
280	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2829	3907	5228	
300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3007	4146	5536	

Продолжение ОСТ/НКТП 3522

Таблица 10

Вес в кг 1000 шт. болтов типа II с дюймовой резьбой для отверстий изпод развертки (Удельный вес стали 7,85)

S	11	14	17	22	27	32	36	41	46	50	69	70	80
	5	6	7	9	11	14	16	18	20	22	26	28	32
h	Диаметр болта в дюймах												
	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2
18	7,633												
20	8,287												
22	8,891												
25	9,797												
28	10,70												
30	11,31	19,22											
32	11,91	20,22											
35	12,82	21,71	33,47										
40	13,99	23,82	36,60										
45	15,50	26,32	40,33	71,52									
50	17,01	28,81	44,06	77,56	126,9								
55	18,52	31,31	47,79	83,60	134,8								
60	20,03	33,80	51,52	89,64	143,7	221,3							
65	—	36,30	55,25	95,68	152,6	233,2							
70	—	38,79	58,98	101,7	161,5	246,0	337,4						
75	—	41,29	62,71	107,8	170,4	258,3	353,7	474,9					
80	—	43,78	66,44	113,8	179,3	270,6	370,0	495,7					
85	—	—	70,17	119,8	188,2	283,0	386,3	516,6					
90	—	—	73,90	125,9	197,1	295,3	402,6	537,4	707,2				
95	—	—	77,63	131,9	206,8	307,6	419,0	558,2	734,9				
100	—	—	81,36	138,0	215,0	320,0	435,3	579,1	762,7	951,4	1464		
105	—	—	85,09	144,0	223,9	332,3	451,6	599,9	—	—	—		
110	—	—	87,03	148,4	229,8	341,6	464,4	616,8	818,2	1019	1562	2156	
115	—	—	90,76	154,4	238,7	354,0	480,7	637,6	—	—	—	—	
120	—	—	94,49	160,5	247,6	366,3	497,0	658,5	873,7	1086	1661	2274	3112
125	—	—	—	166,5	256,5	378,6	513,4	679,3	—	—	—	—	
130	—	—	—	172,5	265,4	391,0	529,7	700,1	929,1	1153	1760	2404	3278
140	—	—	—	184,6	283,3	415,6	562,3	741,8	974,6	1219	1858	2535	3445
150	—	—	—	196,7	301,1	440,3	594,9	783,5	1040	1287	1957	2655	3612
160	—	—	—	208,8	318,9	464,9	627,5	825,2	1096	1355	2056	2796	3779
170	—	—	—	220,9	336,7	489,6	660,1	866,9	1151	1422	2154	2926	3945
180	—	—	—	232,9	354,5	514,3	692,7	908,5	1207	1489	2253	3057	4112
190	—	—	—	—	372,4	538,9	725,3	950,2	1262	1556	2351	3187	4279
200	—	—	—	—	390,2	563,6	757,9	991,9	1318	1623	2450	3318	4445
210	—	—	—	—	—	—	—	—	1373	1696	2549	3448	4612
220	—	—	—	—	—	—	—	—	1422	1751	2637	3566	4764
230	—	—	—	—	—	—	—	—	1479	1818	2735	3696	4931
240	—	—	—	—	—	—	—	—	1533	1885	2834	3827	5098
250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1952	2933	3957	5264
260	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2020	3081	4088	5431
280	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2147	3218	4336	5750
300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2281	3415	4597	6083

### В. Технические условия

1. Болты чистые изготавливаются из автоматной стали ОСТ/НКТП 2069, а также из стали по ОСТ/НКТП 7123, 7124 и 2897.

**Примечание.** По соглашению заказчика с изготовителем болты могут изготавливаться и из других стандартных марок стали.

2. Резьба чистых болтов изготавливается по ОСТ/НКТП 94, 32, 1260, 271, 272, по II или по III классу точности (ОСТ/НКТП 1251, 1252, 1254, 1255, 1256, 1261 и 1262), по указанию заказчика.

**Примечание.** Для заводов Московского автомобильного им. Сталина и Горьковского им. Молотова, а также при заказах на запчасти для тракторов и автомобилей как указанных заводов, так и иностранных марок, допускается изготавливать болты с американской нормализованной резьбой (USST) и американской автомобильной резьбой (SAE).

3. Сбеги резьбы изготавливаются по ОСТ 1714/1—3. В пределах сбega резьбы допускается по соглашению проточка по ОСТ 1714/1—3.

4. Концы стержня болта изготавливаются по ОСТ 1713 в соответствии с заказом.

5. Допуски на диаметр ненарезанной части стержня болта, эксцентricность оси резьбы к оси стержня и овальность стержня болта должны быть в пределах допусков на наружный диаметр резьбы.

6. В случае наличия резьбы по всей длине стержня, допускается недовод резьбы от сбega до головки по следующей таблице:

Диаметр болта		Допускаемый недовод
мм	дюймы	
2,6—5	—	1,0
6	$\frac{1}{4}$	1,5
8—10	$\frac{5}{16}$ — $\frac{3}{8}$	2,0
12—18	$\frac{1}{2}$ — $\frac{5}{8}$	2,5
20—30	$\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$	3,0
36—48	$1\frac{1}{2}$ —2	3,5

**Примечание.** Под недоводом резьбы до головки понимается величина ненарезанной части стержня между головкой болта и началом сбega резьбы.

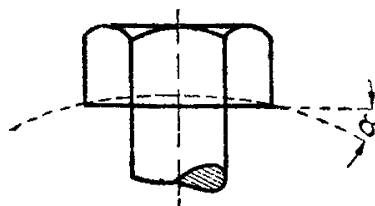
7. Гладкая часть стержня болта для отверстия из-под развертки ( $d_0$ ) обрабатывается с допусками по системе отверстия для посадки, указываемой в заказе.

8. Резьба должна быть чистой и не должна иметь заусенцев и сорванных ниток. Мятинки на резьбе, препятствующие навинчиванию проходного калибра, не допускаются.

9. Торцевая опорная поверхность головки должна быть перпендикулярна к оси болта. Допускается вогнутость опорной поверхности головки болта не свыше  $2^\circ$ .

**Примечание.** Вогнутость измеряется центральным углом  $\alpha$ , образуемым конусной торцевой поверхностью с поверхностью, перпендикулярной к оси болта.

10. Допускается притупление одного из углов головки болта с тем, чтобы расстояние от этого угла до диаметрально противоположного было бы уменьшено не более  $3\%$  от теоретической величины.



11. Грани головки болта не должны иметь глубоких рисок, рванины, пленок, раковин, закатов и других наружных пороков, не допускаемых на поверхности чистотянутого металла, из которого изготовлен болт.

Остальные обработанные участки поверхности болта могут иметь риски от резца и следы зачистки заусенцев на головке болта в месте его отреза от прутка. Заусенцы не допускаются.

Не допускается наличие в болтах трещин и несмываемой ржавчины на поверхности.



В случае термической обработки болт не должен иметь отслаивающейся окалины.

Тонкий слой окалины, меняющий окраску изделия и являющийся следствием термической обработки, допускается.

12. Марки стали, механические качества болтов и способ их испытания устанавливаются в каждом отдельном случае по договоренности между поставщиком и заказчиком.

### Г. Правила приемки

13. Болты предъявляются к сдаче партиями.

Размеры партии устанавливаются договором между изготовителем и заказчиком.

14. Качество металла болтов удостоверяется сертификатом на заготовку. В сомнительных случаях заказчику предоставляется право требовать производство анализа металла.

15. Наружный осмотр и обмер производится над болтами, взятыми по усмотрению приемщика в количестве 10% от каждой предъявленной партии, но не менее 50 шт.

Если среди отобранных болтов окажутся болты с отступлениями от настоящих технических условий, то партия должна быть пересортирована заводом и предъявлена ко вторичному наружному осмотру и обмеру.

При вторичной приемке отбирается двойное количество болтов, и если среди отобранных болтов окажутся болты, не удовлетворяющие настоящему стандарту, то вся партия бракуется.

16. Наружные размеры болта проверяются предельными калибрами, специальными шаблонами, а также многомерным мерительным инструментом.

17. Резьба проверяется калибрами по ОСТ 1270.

18. Выпуклость опорной поверхности головки болта проверяется угловым измерителем (плоским шаблоном).

19. Радиус перехода стержня к головке проверяется на свободное вхождение стержня болта в планку с диаметром отверстия по диаметру сверла при точной сборке (ОСТ 489).

### Д. Маркировка и упаковка

20. Болты должны быть очищены от грязи и стружки и смазаны предохраняющим от ржавления веществом.

21. Болты пакуются в деревянные ящики весом брутто не более 80 кг. Для мелких партий допускается упаковка в картонные коробки. В каждый ящик или коробку упаковываются болты одного размера и одинаковой марки стали.

22. На ящике или коробке стойкой краской должны быть нанесены: а) диаметр и длина болта; б) нарезка болта (дюймовая, метрическая; 1-я или 2-я основная); в) номер настоящего ОСТ; г) количество в штуках; д) вес нетто; е) марка завода; ж) марка стали; з) клеймо ОТК.