

ГОСТ 10602-94 болты с шестигранной головкой с диаметром резьбы свыше 48 мм класса точности В

Болты с шестигранной головкой

ГОСТ 10602-94 – болты с диаметром больше 48 мм. классом точности В. Применяются в отраслях промышленности, строительстве для скрепления различных металлоконструкций. Метизы производятся из углеродистой стали с нанесением защитного цинкового покрытия.

- Диаметр: 48 – 150
- Длина: от 150 до 500 мм.

Технические параметры:

Резьба d	52	56	64	72	76	80
Р крупный	5	5,5	6	-	-	-
Р мелкий	3	4	4	4,0 или 6,0	4,0 или 6,0	4,0 или 6,0
d(s) ном.-макс.	52	56	64	72	76	80
d(s) мин.	51,26	55,26	63,26	71,26	75,26	79,26
S ном.-макс.	80	85	95	105	110	115
S мин.	78,1	82,8	92,8	102,8	107,8	112,8
k ном.	33	35	40	45	48	50
k мин.	32,5	34,5	39,5	44,5	47,5	49,5
k макс.	33,5	35,5	40,5	45,5	48,5	50,5
e мин.	88,25	93,56	104,86	116,16	121,81	127,46
г мин.	1,6	2	2	2	2	2
с мин.	0,3	0,3	0,3	-	-	-
с макс.	1	1	1	-	-	-
da макс.	56,6	63	71	-	-	-
dw мин.	74,2	78,66	88,16	-	-	-
lf макс.	10	12	13	-	-	-
k мин.	22,75	24,15	27,65	-	-	-
de ном.-мин.	8	10	10	10	10	10
de макс.	8,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36

:

Длина болта L, мм	Теоретическая масса болта, кг
----------------------	-------------------------------------

	52	56	64	72	76	80
150	3,72/ 3,80	4,34/ 4,41				
160	3,89/ 3,97	4,53/ 4,60				
170	4,06/ 4,14	4,72/ 4,79				
180	4,23/ 4,31	4,91/ 4,98	6,59/ 6,72			
190	4,40/ 4,48	5,10/ 5,17	6,84/ 6,97			
200	4,62/ 4,65	5,29/ 5,36	7,09/ 7,22	9,24/ 9,41		
210	4,74/ 4,82	5,48/ 5,55	7,34/ 7,47	9,56/ 9,73	10,8/ 10,0	
220	4,91/ 4,99	5,67/ 5,74	7,59/ 7,72	9,88/ 10,05	11,2/ 11,4	12,5/ 12,7
240	5,25/ 5,33	6,05/ 6,12	8,09/ 8,22	10,52/ 10,69	12,0/ 12,2	13,3/ 13,5
250	5,42/ 5,50	6,24/ 6,31	8,34/ 8,47	10,84/ 10,97	12,4/ 12,6	13,7/ 13,9
260	5,59/ 5,67	6,43/ 6,50	8,59/ 8,72	11,22/ 11,35	12,8/ 13,0	14,1/ 14,3
280	5,93/ 6,01	6,81/ 6,88	9,09/ 9,22	11,86/ 11,99	13,6/ 13,8	14,9/ 15,1
300	6,29/ 6,35	7,19/ 7,26	9,59/ 9,72	12,50/ 12,63	14,4/ 14,6	15,7/ 15,9
320			10,10/ 10,20	13,14/ 13,27	15,2/ 15,4	16,5/ 16,7
340			10,60/ 10,70	13,78/ 13,91	16,0/ 16,2	17,3/ 17,5
360			11,10/ 11,20	14,42/ 14,55	16,8/ 17,0	18,1/ 18,3
380					17,6/ 17,8	18,9/ 19,1
400					18,4/ 18,6	19,7/ 19,9
420						
450						
480						
500						

ГОСТ 10602-94
(ИСО 4014-88)

Группа Г31

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ С ДИАМЕТРОМ РЕЗЬБЫ СВЫШЕ 48 мм КЛАССА ТОЧНОСТИ В

Технические условия

ОКС 21.060.10

ОКП 12 8200



Магазин профессионального крепежа и метизов
Тел.: [+7 \(812\) 507-64-54](tel:+7(812)507-64-54) oniks-krep.ru e-mail: info@oniks-krep.ru

Дата введения 1996-01-01

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении Госстандарта России

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол N 6-94 от 21 октября 1994 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Белстандарт
Республика Грузия	Грузстандарт

Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

Настоящий стандарт представляет собой полный аутентичный текст ИСО 4014-88 "Болты с шестигранной головкой класса точности А и В" в части болтов с диаметром резьбы 52, 56 и 64 мм класса точности В и содержит дополнительные требования, отражающие потребности народного хозяйства.

3 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 10 октября 1995 г. N 523 межгосударственный стандарт ГОСТ 10602-94 (ИСО 4014-88) введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1996 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 10602-72

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на болты с шестигранной головкой с диаметром резьбы от 52 до 150 мм, класса точности В.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.301-86 ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования

ГОСТ 9.303-84 ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору

ГОСТ 1759.1-82 Болты, винты, шпильки, гайки и шурупы. Допуски. Методы контроля размеров и отклонений формы и расположения поверхностей

ГОСТ 9150-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Профиль

ГОСТ 16093-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба. Допуски. Посадки с зазором

ГОСТ 17769-83 Изделия крепежные. Правила приемки

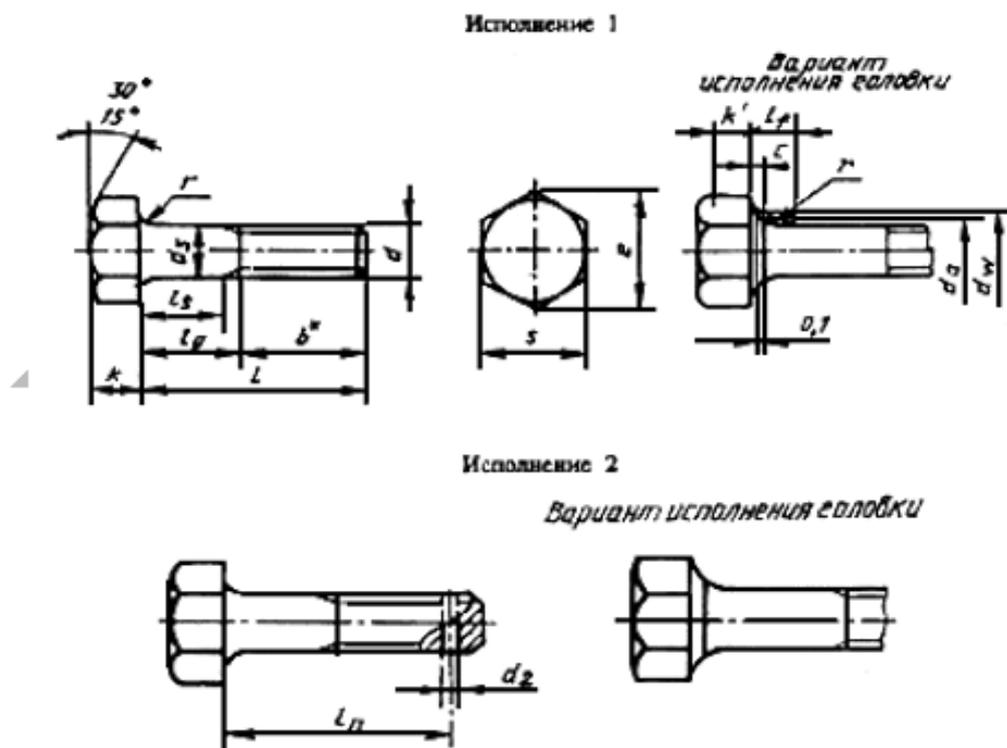
ГОСТ 18126-72 Болты и гайки с диаметром резьбы свыше 48 мм. Технические условия

ГОСТ 18160-72 Изделия крепежные. Упаковка. Маркировка.
Транспортирование и хранение

ГОСТ 24705-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая.
Основные размеры

3 РАЗМЕРЫ

Конструкция и размеры болтов должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2.



* Размер для справок.

Рисунок 1

Пример условного обозначения болта исполнения 1, диаметром резьбы 56 мм, с крупным шагом резьбы с полем допуска 6g, длиной 300 мм, из материала группы 05, с цинковым покрытием толщиной 9 мкм, хромированным:

Болт М56 × 300.05.019 ГОСТ 10602-94

То же, исполнения 2, диаметром резьбы 56 мм, с мелким шагом резьбы с полем допуска 6g, длиной 300 мм, из материала группы 21, из стали марки 12Х18Н9Т без покрытия:

Болт 2 М56 × 4 × 300.2112Х18Н9Т ГОСТ 10602-94

Таблица 1

мм

Резьба	(52)	56	64	72	(76)	80
	крупный	5,0	5,5	6,0	-	-
	мелкий	3,0	4,0	4,0 или 6,0		
	*	116	124	140	156	-

	**	129	137	153	169	177
	НОМ.-МАКС.	52	56	64	72	76
	МИН.	51,26	55,26	63,26	71,26	75,26
	НОМ.-МАКС.	80	85	95	105	110
	МИН.	78,1	82,8	92,8	102,8	107,8
	НОМ.	33	35	40	45	48
	МИН.	32,5	34,5	39,5	44,5	47,5
	МАКС.	33,5	35,5	40,5	45,5	48,5
	МИН.	88,25	93,56	104,86	116,16	121,81
	МИН.	1,6	2,0	2,0	2,0	2,0

	мин.	0,3	0,3	0,3	-	-
	макс.	1,0	1,0	1,0	-	-
	макс.	56,6	63,0	71,0	-	-
	мин.	74,2	78,66	88,16	-	-
	макс.	10	12	13	-	-
***	мин.	22,75	24,15	27,65	-	-
	ном.-мин.	8,0	10,0	13,0	16,0	
	макс.	8,36	10,36	13,43	16,34	

* Для номинальных длин $l > 125$ и $l < 200$ мм; ** Для номинальных длин

$l > 200 \text{ мм}; *** k'_{\text{МНН.}} = 0,7k_{\text{МНН.}}$

Примечание - Размеры болтов, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.

Таблица 2

мм

Резьба	(52)	56	64	72	(76)	80
	, и ***					
НОМ.	МИН.	МАКС.				
150	148,5	152,0	130	9	34	-
160	158,0	162,0	140	19	44	138
170	168,0	172,0	150	29	54	148
180	178,0	182,0	160	39	64	158
190	188,0	192,0	170	49	74	168
200	197,7	202,3	180	59	84	178
210	207,7	212,3	190	56	81	188

220	217,7	222,3	200	66	91	198
240	237,7	242,3	220	86	111	218
250	247,4	252,3	230	96	121	228
260	257,4	262,6	240	106	131	238
280	277,4	292,6	260	126	151	258
300	297,4	302,6	280	146	171	278
320	317,4	322,6	-	-	-	-
340	337,15	342,85	-	-	-	-
360	357,15	362,85	-	-	-	-
380	377,15	382,85	-	-	-	-
400	397,15	402,85	-	-	-	-
420	416,85	423,15	-	-	-	-

Окончание таблицы 2

мм

Резьба	90	100	110	125	140	150
	, и ***					

НОМ.	МИН.	МАКС.				
250	247,4	252,3	225	15	45	-
260	257,4	262,6	235	25	55	-
280	277,4	292,6	255	45	75	255
300	297,4	302,6	275	65	95	275
320	317,4	322,6	295	85	115	295
340	337,15	342,85	315	105	135	315
360	357,15	362,85	335	125	155	335
380	377,15	382,85	355	145	175	355
400	397,15	402,85	375	165	195	375
420	416,85	423,15	395	185	215	395
450	456,85	463,15	425	215	245	425
480	476,85	483,15	-	-	-	-
500	496,85	503,15	-	-	-	-

$$* l_{g \text{ макс.}} = l_{\text{ном.}} - b$$

$$** l_{s \text{ мин.}} = l_{g \text{ макс.}} - 5P$$

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Таблица 3

Материалы	Углеродистая сталь	Коррозионно-стойкая сталь	
Общие технические требования	ГОСТ 18126		
Резьба	Размеры	Профиль и основные размеры	
	Стандарт	ГОСТ 9150, ГОСТ 24705	
	Допуски	6g	
	Стандарт	ГОСТ 16093	
Механические свойства	Группа	02, 04, 05, 06, 07	11, 21, 23, 25
	Стандарт	ГОСТ 18126	
Допуски	Класс точности	В	

	Стандарт	ГОСТ 1759.1
Окончательная обработка поверхности изделия	Требования к гальванопокрытиям по ГОСТ 9.301, ГОСТ 9.303 Покрытия - по ГОСТ 18126	
Приемка	ГОСТ 17769	
Маркировка и упаковка	ГОСТ 18126, ГОСТ 18160	

Теоретическая масса стальных болтов указана в приложении А.

ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное)

Масса стальных болтов

Длина болта , мм	Теоретическая масса болта, кг при номинальном диаметре резьбы , мм
------------------	--------------------------------------------------------------------

	(52)	56	64	72	(76)	80
150	3,72 3,80	4,34 4,41	-	-	-	-
160	3,89 3,97	4,53 4,60	-	-	-	-
170	4,06 4,14	4,72 4,79	-	-	-	-
180	4,23 4,31	4,91 4,98	6,59 6,72	-	-	-
190	4,40 4,48	5,10 5,17	6,84 6,97	-	-	-
200	4,62 4,65	5,29 5,36	7,09 7,22	9,24 9,41	-	-
210	4,74 4,82	5,48 5,55	7,34 7,47	9,56 9,73	10,8 11,0	-
220	4,91 4,99	5,67 5,74	7,59 7,72	9,88 10,05	11,2 11,4	12,5 12,7
240	5,25 5,33	6,05 6,12	8,09 8,22	10,52 10,69	12,0 12,2	13,3 13,5
250	5,42 5,50	6,24 6,31	8,34 8,47	10,84 10,97	12,4 12,6	13,7 13,9
260	5,59 5,67	6,43 6,50	8,59 8,72	11,22 11,35	12,8 13,0	14,1 14,3

280	5,93 6,01	6,81 6,88	9,09 9,22	11,86 11,99	13,6 13,8	14,9 15,1
300	6,29 6,35	7,19 7,26	9,59 9,72	12,50 12,63	14,4 14,6	15,7 15,9
320	-	-	10,10 10,20	13,14 13,27	15,2 15,4	16,5 16,7
340	-	-	10,60 10,70	13,78 13,91	16,0 16,2	17,3 17,5
360	-	-	11,10 11,20	14,42 14,55	16,8 17,0	18,1 18,3
380	-	-	-	-	17,6 17,8	18,9 19,1
400	-	-	-	-	18,4 18,6	19,7 19,9

Окончание таблицы

Длина болта , мм	Теоретическая масса болта, кг при номинальном диаметре резьбы , мм						
		90	100	110	125	140	150
250	18,33 18,53	-	-	-	-	-	-

260	18,73 19,03	-	-	-	-	-
280	19,73 20,03	25,24 25,54	-	-	-	-
300	20,73 21,03	26,44 26,74	32,43 32,83	-	-	-
320	21,73 22,03	27,64 27,94	33,93 34,33	-	-	-
340	22,73 23,03	28,84 29,14	35,43 35,83	48,58 49,08	-	-
360	23,73 24,03	30,04 30,34	36,93 37,33	50,48 50,98	-	-
380	24,73 25,03	31,24 31,64	38,43 38,83	52,38 52,88	67,92 68,52	-
400	25,73 26,03	32,44 32,74	39,93 40,33	54,28 54,78	70,32 70,92	-
420	26,73 27,03	33,64 33,94	41,43 41,83	56,18 56,68	72,72 73,32	98,1 99,0
450	28,23 28,53	35,44 35,74	43,63 44,03	59,08 59,58	76,32 76,92	103,0 104,0
480	-	-	45,83 46,23	61,98 62,48	79,92 80,52	107,0 108,0
500	-	-	47,33 47,73	63,88 64,38	82,32 82,92	111,0 112,0

Примечание - Масса болтов для резьбы с крупным шагом 5,0; 5,5 и 6,0 мм приведена над чертой, для резьбы с мелким шагом 3,0 и 4,0 - под чертой.