

ФУНДАМЕНТНЫЕ БОЛТЫ (1.1.) –ТИП 1. ИСПОЛНЕНИЕ 1

Техническая документация ГОСТ 24379.1-2012

4 Конструкция и основные размеры

4.1 Типы, конструкция и основные размеры болтов должны соответствовать указанным в таблице 1 и на рисунке 1.

Таблица 1

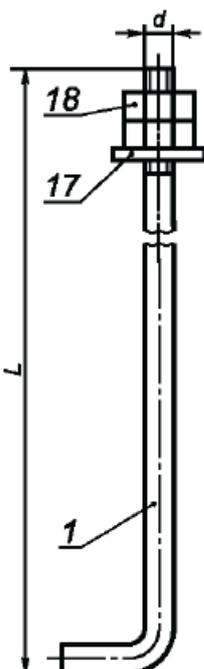
Тип болта	Исполнение	Наименование болта	Номинальный диаметр резьбы, мм
1	1	Болты фундаментные изогнутые	12—48
	2		
2	1	Болты фундаментные с анкерной плитой	16—48
	2		56—140
	3		56—140
3	1	Болты фундаментные составные	24—48
	2		56—140
4	1	Болты фундаментные съемные	24—64
	2		56—125
	3		56—125
5	—	Болты фундаментные прямые	12—48
6	1	Болты фундаментные с коническим концом	12—48
	2		
	3		

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53464—2009.

Тип 1

Болты фундаментные изогнутые

Исполнение 1



1—10 — шпильки; 11, 12 — анкерная плита; 13 — муфта; 14 — анкерная арматура; 15 — разжимная цапга; 16 — коническая втулка; 17 — шайба; 18 — гайка по ГОСТ 5915; 19 — гайка по ГОСТ 10605

4.2 Длину болтов L и диаметр резьбы d назначают в зависимости от длины шпилек и диаметра их резьбы.

Примеры условных обозначений:

Болт типа 1, исполнение 1, диаметром резьбы $d = 20$ мм, длиной $L = 800$ мм, со шпилькой из стали марки ВСтЗпс категории 2:

Болт 1.1. M20 × 800. ВСтЗпс2 ГОСТ 24379.1—2012

Болт типа 4, исполнения 2, диаметром резьбы $d = 100$ мм, с мелким шагом резьбы 6 мм, длиной $L = 1900$ мм, со шпилькой из стали марки 09Г2С категории 6:

Болт 4.2. M100 × 6 × 1900 09Г2С-6 ГОСТ 24379.1—2012

4.3 Общие технические условия — по ГОСТ 24379.0.

4.4 Теоретическая масса болтов в сборе типов 1, 2, 5 и 6 приведена в приложении А.

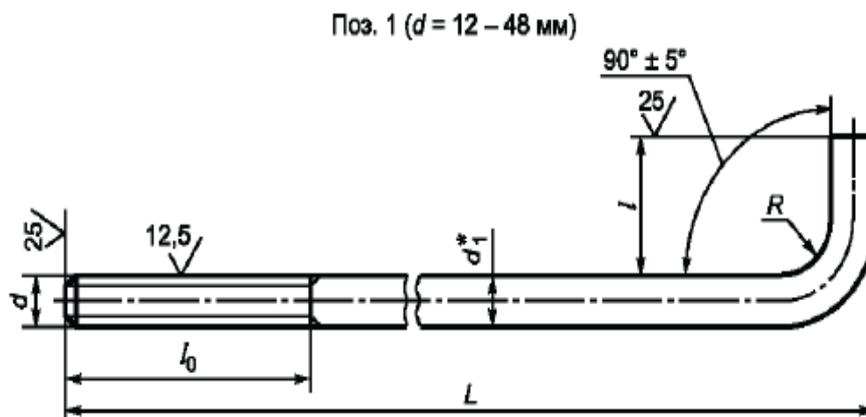
Теоретическую массу болтов типов 3 и 4 указывают в рабочих чертежах.

4.5 Примеры установки болтов в фундаменты приведены в приложении Г.

5 Конструкция и размеры шпилек

5.1 Конструкция и размеры шпилек должны соответствовать указанным на рисунке 2 и в таблице 2.

Шпильки (поз. 1—10 по рисунку 1)



* Размер для справок

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы d	Шаг резьбы		d^*_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	l_0	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6										
	крупный	мелкий		Предельное отклонение																						
				по h16	по H15	по h16	по +IT17	по $\pm \frac{IT17}{2}$				по +IT17	по $\pm \frac{IT17}{2}$													
12	1,75	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
16	2		16															—	17	20	80	40	100	50	25	24
20	2,5		20															—	22	26	90	50	130	60	30	32
24	3		24															—	28	32	100	60	160	80	40	40
30	3,5		30															5	34	39	110	75	200	100	50	48
36	4		36															8	42	48	120	90	250	120	60	60
42	4,5		42															—	50	58	130	110	300	140	70	73
48	5		48															—	58	68	140	125	350	170	85	85
56	5,5		56															—	68	77	150	150	400	200	100	98
64	6		64															—	60	56	47,8	12	160	—	—	—
72	—	6	72	70	64	55	16	170	—	—	—	—	—	—	—	—	—	500	190							
80			75	72	63	20	180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	600	200						
90			85	80	71	20	190	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	800	220						
100			95	90	81	25	210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	800	230					
110			105	100	91	25	230	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	250					
125			120	110	101	30	240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1000	260					
140			130	125	116	30	250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1000	270					
			145	140	—	—	270	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1000	280					

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы d	Шаг резьбы		l_7	l_8	l_9	l_{10}	l_{11}	l_{12}	S	H	h	c	c_1	R	r												
	крупный	мелкий	Предельное отклонение																								
			по $\pm \frac{IT17}{2}$						по $h15$		по $\pm \frac{IT17}{2}$																
12	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	12	8											
16	2													9	16												
20	2,5													9	20												
24	3		7	65	—	—	—	—	—	17	16	—	—	9	11	24	20										
30	3,5													75	73	50		19	14	30							
36	4		10	90	—	—	—	—	—	24	20	—	—	12	17	36	30										
42	4,5													100	95	71		27	15	20	42						
48	5		12	115	—	—	—	—	120	82	32	25	—	18	22	48	40										
56	5,5		16	130	120	180	—	—	—	—	41	30	25	20	—	—	—										
64	6		6	20	150	135	200	—	—	—	—	—	—	—	25	—	—										
72	—	—													155	240	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—
80																									50	40	35
90	—	25		—	180	280	—	—	—	—	—	—	—	—	35	—	—										
100															200	300	75	50	45	40							
110															220	340	85	—	—	—							
125															240	370	95	60	55	45							
140	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—											

Примеры условных обозначений:

Шпилька поз. 1, диаметром резьбы $d = 20$ мм, длиной $L = 800$ мм, из стали марки ВСтЗпс категории 2:

Шпилька 1.M20 × 800 ВСтЗпс2 ГОСТ 24379.1—2012

Шпилька поз. 4, диаметром резьбы $d = 100$ мм, с мелким шагом резьбы 6 мм, длиной $L = 3150$ мм, из стали марки 09Г2С категории 6:

Шпилька 4.M100 × 6 × 3150.09Г2С—6 ГОСТ 24379.1—2012

5.2 Предельные отклонения размеров — по ГОСТ 25347 и ГОСТ 25348.

5.3 Резьба — по ГОСТ 24705, поле допуска 8g — по ГОСТ 16093.

5.4 Размеры обегов резьбы и фасок — по ГОСТ 10549.

5.5 Длина шпилек L (кроме поз. 5 и 6) и их теоретическая масса приведены в приложении Б.

Для шпилек (поз. 5 и 6) длину и теоретическую массу указывают в рабочих чертежах.

5.6 Допускается изготовление шпилек другой длины по соглашению между потребителем и предприятием-изготовителем.

11 Конструкция и размеры шайбы

11.1 Шайбы при нормальных отверстиях в приливах оборудования следует применять по ГОСТ 11371, при увеличенных отверстиях в приливах оборудования — по настоящему стандарту.

11.2 Конструкция и размеры шайб должны соответствовать указанным на рисунке 16 и в таблице 16.

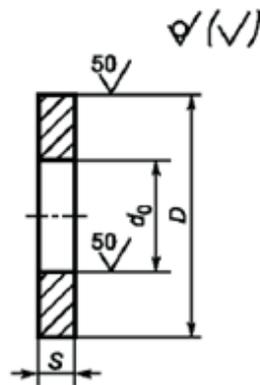


Рисунок 16 — Шайба (поз. 17 на рисунке 1)

Таблица 16

Размеры в миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы шпильки d	d_0 Предельное отклонение по H16	D Предельное отклонение по h16	S	Предельное радиальное биение	Теоретическая масса шайбы, кг
12	13	36	3	0,5	0,021
16	17	42	4	0,6	0,050
20	21	45	8		0,076
24	25	55			0,120
30	32	80	10	0,7	0,330
36	38	90			0,410
42	44	95	14		0,610
48	50	105			0,740
56	60	115	16	0,8	0,950
64	68	130			1,210
72	76	140	18		1,530
80	85	160	20	0,9	2,270
90	95	180			2,880
100	105	190	22		3,400
110	115	200			3,630
125	130	240	25		1,0
140	145	270		7,990	

Пример условного обозначения:

Шайба для шпильки диаметром резьбы $d = 12$ мм:

Шайба M12 ГОСТ 24379.1—2012