



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**ШПИЛЬКИ ДЛЯ ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ТЕМПЕРАТУРОЙ
СРЕДЫ**

от 0 до 650°C

ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

ГОСТ 9066-75

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**ШПИЛЬКИ ДЛЯ ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ
С ТЕМПЕРАТУРОЙ СРЕДЫ ОТ 0 ДО 650°C**
ГОСТ
9066-75*

Типы и основные размеры

 Studs for flanged connections with medium temperature from 0 to 650°C.
Types and main dimensions
Взамен
ГОСТ 9066-69

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28 марта 1975 г. № 794 срок введения установлен

с 01.01.76

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 27.12.85 № 4667 срок действия продлен

до 01.01.96

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на шпильки односторонние и двусторонние для фланцевых соединений паровых и газовых турбин, паровых котлов, трубопроводов и соединительных частей, арматуры, приборов, аппаратов и резервуаров с температурой среды от 0 до 650°C.

Стандарт не распространяется на фланцевые соединения объектов, подведомственных Госгортехнадзору СССР, с условным давлением P_y менее 4 МПа (40 кгс/см²).

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. Шпильки должны изготавливаться следующих типов:

А - шпилька сплошная с одинаковыми номинальными диаметрами резьбы и гладкой части, применяемая для фланцевых соединений трубопроводов паровых котлов, паровых и газовых турбин, арматуры, приборов и резервуаров с температурой металла менее или равной 300°C;

Б - шпилька сплошная с номинальными диаметрами резьбы, большими номинального диаметра гладкой части, применяемая для фланцевых соединений турбин, трубопроводов и соединительных частей паровых котлов, паровых и газовых турбин, арматуры, приборов, аппаратов и резервуаров с температурой металла свыше 300°C;

В - шпилька с осевым отверстием по всей длине, с номинальными диаметрами резьбы.



ООО "Мегапром"

 Продажа метизной продукции пр-ва РФ: канаты, гвозди, сетка, шпильки, крепеж, доставка по России.
г.Орел, ул.Московская, 179 (4862) 43-90-47, 43-92-47, 43-91-66, 43-92-48
E-mail: megaprom@orel.ru Сайт: <https://www.metizorel.ru>

большими номинального диаметра гладкой части, и выступом четырехгранным «под ключ», затягиваемая с нагревом, применяемая для разъемов корпусов цилиндров паровых и газовых турбин, стопорных и регулирующих клапанов с контролируемым затягом шпильки и температурой металла от 0 до 650°C;

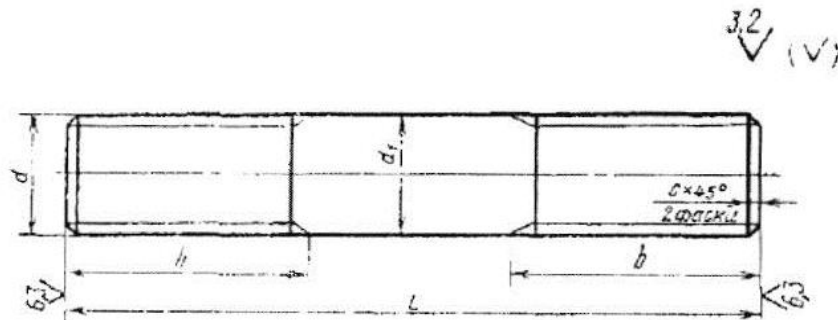
Г - шпилька с осевым отверстием по всей длине, с номинальными диаметрами резьбы, большими номинального диаметра гладкой части, и цилиндрическим выступом на ввинчиваемом конце, затягиваемая с нагревом, применяемая для разъемов корпусов цилиндров паровых и газовых турбин, стопорных и регулирующих клапанов, арматуры с контролируемым затягом шпильки и температурой металла от 0 до 650°C;

Д - шпилька с осевым отверстием по всей длине, с номинальными диаметрами резьбы, большими номинального диаметра гладкой части, затягиваемая с нагревом, применяемая для разъемов корпусов цилиндров паровых и газовых турбин, трубопроводов и соединительных частей, арматуры, стопорных и регулирующих клапанов с контролируемым затягом шпильки и температурой металла от 0 до 650°C.

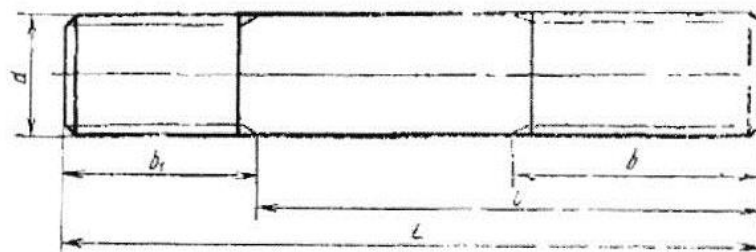
3. Размеры шпилек должны соответствовать указанным на черт. 1 - 3 и в табл. 1, 2.

Тип А

Исполнение 1



Исполнение 2



Тип Б

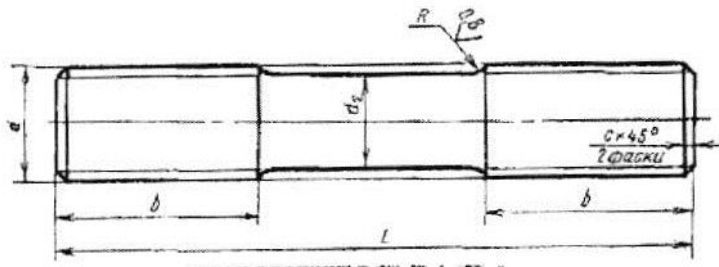


ООО "Мегапром"

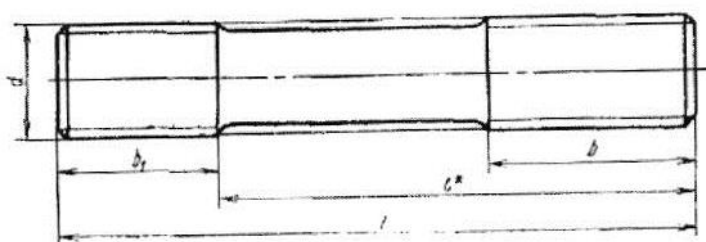
Продажа метизной продукции пр-ва РФ: канаты, гвозди, сетка, шпильки, крепеж, доставка по России.
г.Орел, ул.Московская, 179 (4862) 43-90-47, 43-92-47, 43-91-66, 43-92-48

E-mail: megaprom@orel.ru Сайт: <https://www.metizorel.ru>

Исполнение 1

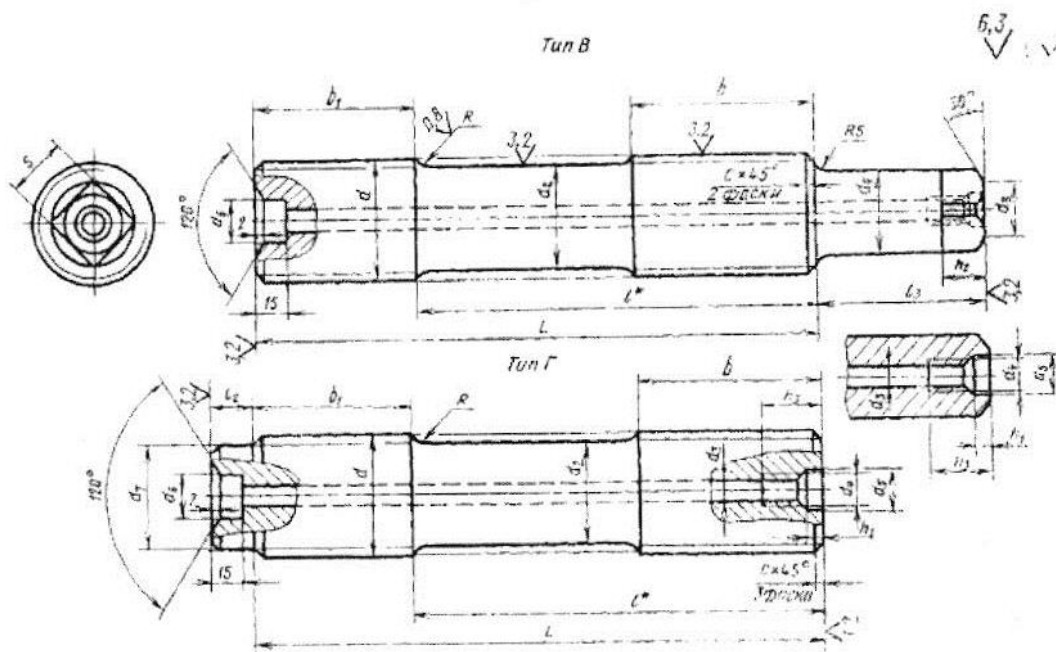


Исполнение 2



* Размер для справки

Черт. 1



Черт. 2

Тип Д



ООО "Мегапром"

Продажа метизной продукции пр-ва РФ: канаты, гвозди, сетка, шпильки, крепеж, доставка по России.
г.Орел , ул.Московская , 179 (4862) 43-90-47, 43-92-47,43-91-66,43-92-48

E-mail: megaprom@orel.ru Сайт: <https://www.metizorel.ru>

штилек типа В																	
Радиус перехода R для шпилек типов В, Г, Д		6		8		12											
Глубина расточки осевого отверстия h_1 для шпилек типов В, Г, Д		-		7													
Высота головки «под ключ» h_2 для шпилек типа В		-		12		15		20									
Глубина резьбы осевого отверстия из для шпилек типов В, Г, Д		-		30													
Размер «под ключ» для шпилек типа В		S (пред. откл. по $h12$)		-		13		22		27		32					
Длина ввинчиваемого резьбового конца h_1		номин.		15		18		22		28		30		35		38	
		пред. откл.		+1,8		+2,1		+2,5				+3,0		+4,0			
Высота цилиндрического выступа l_2 для шпилек типа Г		при нарезании резьбы		-		15		25									
		при накатке резьбы															
Высота головки l_3 для шпилек типа В		-		45		55		65		70		75		85			

Продолжение

мм

Номинальный диаметр резьбы d		64		(68)		72		(76)		80		90		100		110		(120)		125		140		160					
Шаг резьбы		крупный		6																									
		мелкий		4																									
Диаметр гладкой части		для шпилек типа А		D_1																									
		для шпилек типов В, Г, Д		d_2 (пред. откл. по $h12$)		с крупным шагом		с мелким шагом		54		56																	
						58		62		66		70		74		84		94		104		114		119		134		154	
						-		64		68		72		80		92		102		112		116		132		152			
Диаметр осевого отверстия d_3 для шпилек типов В, Г, Д		10 и 20		20		36																							
Диаметр резьбы осевого отверстия d_4 для шпилек типов В, Г, Д		M12 и M24		M24		M42																							
Диаметр расточки осевого отверстия для шпилек типов В, Г, Д		d_5		17 и 32		32		54																					
		d_6		-		40		85																					
Диаметр цилиндрического выступа d_7 для шпилек типа Г		56		60		64		68		72		82		92		102		112		116		132		152					
Диаметр вписанной окружности d_8 для шпилек типа В		30		32		35		42		50		60		70		75													
Диаметр описанной окружности d_9 для шпилек типа В		40		45		58		70		80		95		100															
Радиус перехода R для шпилек типов В, Г, Д		12		16																									
Глубина расточки осевого отверстия h_1 для шпилек типов В, Г, Д		7		10		13																							
Высота головки «под ключ» h_2 для шпилек типа В		20		25		30		35		40		50																	
Глубина резьбы осевого отверстия h_3 для шпилек типов В, Г, Д		30 и 50		50		75																							
Размер «под ключ» для шпилек типа В		S (пред. откл. по $h12$)		32		36		46		55		65		75		80													
Длина ввинчиваемого резьбового конца h_1		номин.		90		95		100		105		110		125		135		150		160		170		190		220			
		пред. откл.																											
Высота		при нарезании		25																									

ООО "Мегапром"

Продажа метизной продукции пр-ва РФ: канаты, гвозди, сетка, шпильки, крепеж, доставка по России. г.Орел, ул.Московская, 179 (4862) 43-90-47, 43-92-47, 43-91-66, 43-92-48

E-mail: megaprom@orel.ru Сайт: <https://www.metizorel.ru>

цилиндрического выступа l_2 для шпилек типа Г	резьбы	-	35				40			
	при накатке резьбы									
Высота головки l_3 для шпилек типа В		90	100	115	120	135	145	160	180	

Примечания:

1. Шпильки с размерами, заключенными в скобки, по возможности не применять.
2. Диаметр гладкой части d_1 шпилек типа А с мелкой резьбой, выполняемой накаткой, при $d > 52$ мм должен быть равен среднему диаметру резьбы. Допускается диаметр гладкой части шпилек типов Б, В, Г и Д выполнять размером среднего диаметра резьбы, выполненной методом накатки.
3. Размеры радиусов перехода R и концевых фасок не распространяются на шпильки, резьба которых выполняется методом накатки.
4. Длину ввинчиваемого резьбового конца допускается выполнять равной $1,6 d$ или $1,8 d$ на шпильках всех типов.
5. Допускается на шпильках типов Г и Д не делать расточку осевого отверстия d_6 , при этом на шпильках типа Г цилиндрический выступ допускается выполнять по высоте l_2 , равной удвоенному шагу резьбы.
6. Допускается на шпильках типов В, Г и Д осевое отверстие выполнять диаметром d_3 , равным 6,7 мм для шпилек М30 и М36 и 8,5 мм для шпилек М42 и М48, размеры гнезда под рым-болт - по ГОСТ 4751-73.
7. Допускается уменьшение диаметра d_7 на величину шага резьбы.
8. Допускается для шпилек типов В, Г, Д с номинальным диаметром резьбы до М60 осевое отверстие d_3 и гнездо под рым-болт не выполнять.
9. Неуказанные предельные отклонения размеров: Н14, h14, $\pm \frac{l_2}{2}$ по ГОСТ 25670-83.



ООО "Мегапром"

Продажа метизной продукции пр-ва РФ: канаты, гвозди, сетка, шпильки, крепеж, доставка по России.
г.Орел, ул.Московская, 179 (4862) 43-90-47, 43-92-47, 43-91-66, 43-92-48E-mail: megaprom@orel.ru Сайт: <https://www.metizorel.ru>

Таблица 2

мм

Длина шпильки <i>L</i> (пред. откл. по js 16)	Номинальный диаметр резьбы, <i>d</i>																								
	10	12	16	20	(22)	24	(27)	30	36	42	48	(52)	56	(60)	64	(68)	72	(76)	80	100	110	(120)	125	140	
	Длина резьбового конца, <i>b</i>																								
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	28	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	-	40	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	-	-	-	52	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	-	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	105	115	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-	-	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135	135	-	-	-	-	-	-	-	-
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135	-	-	-	-	-	-	-	-
360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135	-	-	-	-	-	-	-
370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
410	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
430	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
440	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105	-	-	-	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
460	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
470	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	135	135	135	145	-	-	-	-	-	-
480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
490	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
510	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	145	145	-	-	-
520	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
530	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



ООО "Мегапром"

Продажа метизной продукции пр-ва РФ: канаты, гвозди, сетка, шпильки, крепеж, доставка по России.
г.Орел, ул.Московская, 179 (4862) 43-90-47, 43-92-47, 43-91-66, 43-92-48

E-mail: megaprom@orel.ru

Сайт: <https://www.metizorel.ru>

Примеры условных обозначений:

Шпилька типа А, исполнения 1, с диаметром резьбы 48 мм, с крупным шагом резьбы 5 мм, с полем допуска 6g, с длиной шпильки 200 мм, с длиной резьбового конца 90 из стали марки ЭП182, категории IV, группы качества 2, без покрытия:

Шпилька АМ48-6g×200.90.3U 182.IV.2 ГОСТ 9066-75

То же, исполнения 2, с мелким шагом резьбы 3 мм, с полем допуска 6g, с длиной винчиваемого конца $l_1=65$ мм, с длиной резьбового конца $l_0 = 90$ мм, вакуумно-дугового переплава, без покрытия:

Шпилька А2М48×3-6g×200 $\frac{65}{90}$ ЭП182-ВД, III.2. ГОСТ 9066-75

То же, из стали 35, категории II, группы качества 3, с покрытием 02, толщиной 9 мкм:

Шпилька А2М48×3-6g×200 $\frac{65}{90}$ 35.П.3.029 ГОСТ 9066-75

4. Резьба метрическая - по ГОСТ 24705-81.
(Измененная редакция, Изм. № 2).
5. Масса шпилек приведена в справочных приложениях 1-7.
6. Технические требования - по ГОСТ 20700-75.
7. (Исключен, Изм. № 2).



ООО "Мегапром"

Продажа метизной продукции пр-ва РФ: канаты, гвозди, сетка, шпильки, крепеж, доставка по России.
г.Орел, ул.Московская, 179 (4862) 43-90-47, 43-92-47, 43-91-66, 43-92-48

E-mail: megaprom@orel.ru Сайт: <https://www.metizorel.ru>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

Длина шпильки L, мм	Теоретическая масса шпильки типа А исполнений 1 и 2, кг \approx , при номинальном диаметре резьбы d, мм											
	10	12	16	20	(22)	24	(27)	30	36	42	48	(52)
45	0,028											
50	0,031											
55	0,034	0,041										
60	0,037	0,045										
65	0,040	0,049										
70	0,043	0,054	0,094									
75	0,046	0,058	0,102									
80	0,049	0,063	0,110									
85	0,052	0,067	0,118	0,178								
90	0,055	0,072	0,126	0,191								
95	0,058	0,076	0,134	0,203	0,246							
100	0,061	0,081	0,142	0,216	0,261							
110	0,064	0,090	0,158	0,241	0,291	0,336						
120	0,067	0,099	0,173	0,266	0,321	0,371	0,469					
130	0,070	0,108	0,189	0,290	0,350	0,407	0,514	0,623				
140	0,073	0,117	0,205	0,315	0,380	0,442	0,559	0,679				
150	0,076	0,126	0,221	0,340	0,410	0,477	0,603	0,734	1,042			
160		0,135	0,236	0,364	0,440	0,513	0,648	0,750	1,122	1,520		
170		0,144	0,252	0,389	0,470	0,548	0,694	0,845	1,202	1,628		
180		0,153	0,268	0,413	0,499	0,584	0,738	0,901	1,282	1,737		
190		0,162	0,283	0,438	0,529	0,620	0,784	0,456	1,362	1,845		
200	-	0,171	0,300	0,463	0,559	0,655	0,827	1,012	1,443	1,953	2,504	
210	-	-	0,316	0,488	0,589	0,691	0,873	1,067	1,523	2,062	2,645	
220	-	-	0,332	0,513	0,619	0,726	0,919	1,123	1,603	2,171	2,787	3,280
230	-	-	0,348	0,538	0,648	0,761	0,964	1,178	1,683	2,279	2,929	3,446
240	-	-	-	-	-	0,797	1,009	1,234	1,763	2,387	3,071	3,612
250	-	-	-	-	-	0,833	1,053	1,289	1,843	2,494	3,214	3,778
260	-	-	-	-	-	-	1,098	1,345	1,923	2,602	3,358	3,945
270	-	-	-	-	-	-	1,141	1,400	2,003	2,712	3,499	4,112
280	-	-	-	-	-	-	-	1,455	2,083	2,822	3,640	4,280
290	-	-	-	-	-	-	-	1,511	2,164	2,927	3,782	4,445
300	-	-	-	-	-	-	-	1,567	2,245	3,032	3,925	4,610
310	-	-	-	-	-	-	-	1,622	2,323	3,142	4,067	4,777
320	-	-	-	-	-	-	-	1,678	2,402	3,252	4,210	4,945
330	-	-	-	-	-	-	-	1,733	2,482	3,362	4,350	5,112
340	-	-	-	-	-	-	-	1,788	2,563	3,472	4,490	5,280
350	-	-	-	-	-	-	-	-	2,642	3,582	4,635	5,445
360	-	-	-	-	-	-	-	-	2,722	3,692	4,780	5,610
370	-	-	-	-	-	-	-	-	2,804	3,799	4,920	5,777
380	-	-	-	-	-	-	-	-	2,887	3,907	5,060	5,945
390	-	-	-	-	-	-	-	-	2,964	4,019	5,202	6,107
400	-	-	-	-	-	-	-	-	3,442	4,132	5,345	6,270
410	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,232	5,487	6,435
420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,630	6,600
430	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,775	6,770
440	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,920	6,940
450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,110
460	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,280
470	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,440
480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,600
490	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,770
500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,940
510	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
520	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
530	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
560	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
570	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



ООО "Мегапром"

Продажа метизной продукции пр-ва РФ: канаты, гвозди, сетка, шпильки, крепеж, доставка по России.

г.Орел, ул.Московская, 179 (4862) 43-90-47, 43-92-47, 43-91-66, 43-92-48

E-mail: megaprom@orel.ru Сайт: <https://www.metizorel.ru>

580														
590														
600														
610														
620														
630														
640														
650														
660														
670														
680														
690														
700														
710														
720														
730														
740														
750														

Продолжение

Длина шпильки L, мм	Теоретическая масса шпильки типа А исполнений 1 и 2, кг \approx , при номинальном диаметре резьбы d , мм													
	56	(60)	64	(68)	72	(76)	80	90	100	110	(120)	125	140	160
45														
50														
55														
60														
65														
70														
75														
80														
85														
90														
95														
100														
110														
120														
130														
140														
150														
160														
170														
180														
190														
200														
210														
220														
230														
240														
250	4,332													
260	4,525													
270	4,717													
280	4,910	5,620												
290	5,105	5,842												
300	5,300	6,065												
310	5,492	6,287	7,120											
320	5,685	6,510	7,370											
330	5,877	6,730	7,625	8,620										
340	6,070	6,950	7,880	8,910	9,960	12,097								
350	6,262	7,175	8,130	9,190	10,270	12,453	13,811							
360	6,455	7,400	8,380	9,470	10,580	12,809	14,206	17,978						
370	6,647	7,620	8,635	9,760	10,900	13,165	14,600	18,478						
380	6,840	7,840	8,890	10,050	11,220	13,520	14,995	18,978						
390	7,035	8,065	9,140	10,330	11,540	13,876	15,389	19,478						
400	7,230	8,290	9,390	10,610	11,870	14,232	15,784	19,977						



ООО "Мегапром"

Продажа метизной продукции пр-ва РФ: канаты, гвозди, сетка, шпильки, крепеж, доставка по России.
г.Орел, ул.Московская, 179 (4862) 43-90-47, 43-92-47, 43-91-66, 43-92-48

E-mail: megaprom@orel.ru Сайт: <https://www.metizorel.ru>

230			0,319	0,460	0,567	0,686	0,886	1,112	1,544	2,157	2,872	3,405
240						0,716	0,925	1,160	1,611	2,251	2,996	3,553
250						0,746	0,963	1,209	1,679	2,345	3,121	3,701
260							1,002	1,257	1,746	2,438	3,246	3,849
270							1,040	1,305	1,813	2,532	3,371	3,997
280			-	-	-	-	-	1,354	1,880	2,626	3,496	4,145
290								1,402	1,947	2,720	3,621	4,293
300								1,450	2,014	2,813	3,746	4,441
310								1,499	2,081	2,907	3,870	4,589
320								1,547	2,148	3,001	3,995	4,737
330								1,595	2,216	3,095	4,120	4,885
340								1,644	2,283	3,189	3,245	5,033
350									2,350	3,282	4,370	5,181
360									2,417	3,376	4,495	5,329
370									2,484	3,470	4,619	5,477
380									2,551	3,564	4,744	5,626
390									2,618	3,657	4,869	5,773
400									2,686	3,751	4,994	5,921
410										3,845	5,119	6,069
420											5,244	6,217
430											5,369	6,365
440											5,493	6,513
450												6,661
460												6,809
470												6,957
480												7,105
490												7,253
500												7,402
510												
520												
530												
540												
550												
560												
570												
580												
590												
600												
610												
620												
630												
640												
650												
660												
670												
680												
690												
700												
710												
720												
730												
740												
750												

Продолжение

Длина шпильки L, мм	Теоретическая масса шпильки типа Б исполнения 1, кг \approx , при номинальном диаметре резьбы d, мм													
	56	(60)	64	(68)	72	(76)	80	90	100	110	(120)	125	140	160
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



ООО "Мегапром"

Продажа метизной продукции пр-ва РФ: канаты, гвозди, сетка, шпильки, крепеж, доставка по России.

г.Орел, ул.Московская, 179 (4862) 43-90-47, 43-92-47, 43-91-66, 43-92-48

E-mail: megaprom@orel.ru Сайт: <https://www.metizorel.ru>

540														
550														
560														
570														
580														
590														
600														
610														
620														
630														
640														
650														
660														
670														
680														
690														
700														
710														
720														
730														
740														
750														

Продолжение

Длина шпильки L, мм	Теоретическая масса шпильки типа Б исполнения 2, кг \approx , при номинальном диаметре резьбы d , мм													
	56	(60)	64	(68)	72	(76)	80	90	100	110	(120)	125	140	160
45														
50														
55														
60														
65														
70														
75														
80														
85														
90														
95														
100														
110														
120														
130														
140														
150														
160														
170														
180														
190														
200														
210														
220														
230														
240														
250	4,157	5,420	5,655											
260	4,299	5,591	5,848											
270	4,441	5,763	6,140											
280	4,583	5,934	6,333											
290	4,733	6,107	6,525											
300	4,867	6,288	6,618											
310	5,009	6,450	6,811											
320	5,151	6,621	7,005											
330	5,293	6,794	7,197	8,196										
340	5,435	6,965	7,391	8,418	9,76	11,08								
350	5,577	7,138	7,584	8,699	10,02	11,39	12,70							
360	5,719	7,309	7,778	8,862	10,29	11,69	13,02	16,72						



ООО "Мегапром"

Продажа метизной продукции пр-ва РФ: канаты, гвозди, сетка, шпильки, крепеж, доставка по России.
г.Орел, ул.Московская, 179 (4862) 43-90-47, 43-92-47, 43-91-66, 43-92-48

E-mail: megaprom@orel.ru Сайт: <https://www.metizorel.ru>

370	5,861	7,481	7,971	9,083	10,56	12,00	13,37	17,16										
380	6,003	7,552	8,165	9,306	10,83	12,30	13,69	17,59										
390	6,145	7,825	8,357	9,528	11,09	12,61	14,04	18,03										
400	6,287	7,996	8,551	9,749	11,36	12,83	14,36	18,46										
410	6,429	8,168	8,744	9,971	11,62	13,22	14,71	18,90										
420	6,571	8,339	8,938	10,194	11,89	13,52	15,03	19,33										
430	6,713	8,512	9,130	10,416	12,16	13,83	15,38	19,77										
440	6,855	8,683	9,324	10,638	12,42	14,13	15,70	20,20										
450	6,997	8,856	9,517	10,860	12,69	14,44	16,03	20,64	25,64									
460	7,139	9,027	9,711	11,081	12,95	14,74	16,37	21,06	26,18	32,05								
470	7,281	9,199	10,097	11,303	13,22	14,97	16,76	21,50	26,73	32,72								
480	7,421	9,370	10,290	11,525	13,49	15,35	17,04	21,93	27,27	33,38								
490	7,561	9,543	10,484	11,747	13,75	15,56	17,39	22,37	27,82	34,05								
500	7,706	9,714	10,677	11,969	14,02	15,96	17,71	22,80	28,36	34,71	41,97	45,53						
510	7,848	9,886	10,870	12,190	14,29	16,26	18,05	23,23	28,95	35,37	42,78	46,40						
520	7,991	10,057	11,063	12,412	14,55	16,57	18,38	23,67	29,45	36,04	43,58	47,28						
530	-	10,230	11,257	12,633	14,82	16,87	18,72	24,10	29,99	36,70	44,39	48,15						
540	-	10,401	11,450	12,866	15,08	17,18	19,05	24,54	30,54	37,37	45,19	49,03						
550	-	10,572	11,643	13,078	15,34	17,48	19,39	24,97	31,08	38,03	46,01	49,91						
560	-	-	11,836	13,300	15,62	17,79	19,72	25,41	31,63	38,70	46,80	50,78						
570	-	-	12,030	13,521	15,88	18,09	20,06	25,84	32,17	39,36	47,62	51,66						
580	-	-	12,223	13,743	16,15	18,75	20,39	26,28	32,72	40,03	48,41	52,53						
590	-	-	12,416	13,964	16,48	19,05	20,81	26,71	33,26	40,69	49,23	53,41						
600	-	-	12,609	14,187	16,74	19,36	21,14	27,24	33,89	41,36	50,03	54,29	68,96	91,18				
610	-	-	-	14,409	17,01	19,66	21,48	27,67	34,43	42,12	50,84	55,26	70,07	92,64				
620	-	-	-	14,631	17,27	19,97	21,87	27,11	34,98	42,79	51,64	56,04	71,19	94,11				
630	-	-	-	14,853	17,54	20,27	22,15	28,54	35,52	43,45	52,45	56,91	72,30	95,57				
640	-	-	-	14,966	17,81	20,58	22,48	28,98	36,07	44,12	53,25	57,79	73,42	97,04				
650	-	-	-	15,188	18,07	20,88	22,82	29,41	36,61	44,78	54,07	58,67	74,54	98,51				
660	-	-	-	-	18,34	21,19	23,15	29,85	37,16	45,45	54,86	59,54	75,65	99,97				
670	-	-	-	-	18,61	21,49	23,44	30,28	37,70	46,11	55,68	60,42	76,77	101,44				
680	-	-	-	-	18,81	21,80	23,82	30,72	38,25	46,78	56,47	61,29	77,88	102,90				
690	-	-	-	-	19,14	22,10	24,16	31,15	38,79	47,44	57,29	62,17	79,00	104,37				
700	-	-	-	-	19,40	22,41	24,49	31,59	39,34	48,11	58,09	63,05	80,12	105,84				
710	-	-	-	-	-	-	-	32,02	39,88	48,77	58,90	63,92	81,23	107,36				
720	-	-	-	-	-	-	-	32,42	40,42	49,43	59,70	64,80	82,35	108,77				
730	-	-	-	-	-	-	-	32,89	40,97	50,10	60,51	65,67	83,46	110,23				
740	-	-	-	-	-	-	-	33,33	41,52	50,77	61,31	66,55	84,58	111,70				
750	-	-	-	-	-	-	-	33,76	42,06	51,43	62,13	67,43	85,70	113,17				

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Справочное

Длина шпильки L, мм	Теоретическая масса шпильки типа В, кг ≈, при номинальном диаметре резьбы														
	30	36	42	48	(52)	56	(60)	64	(68)	72	(76)	80	90	100	110
130	0,488														
140	0,518	1,072													
150	0,548	1,122													
160	0,578	1,172	1,692												
170	0,608	1,222	1,762												
180	0,638	1,272	1,832												
190	0,668	1,322	1,902												
200	0,698	1,372	1,972	2,682											
210	0,728	1,422	2,042	2,782											
220	0,758	1,472	2,112	2,882	3,409										
230	0,788	1,522	2,182	2,982	3,529										
240	0,818	1,572	2,252	3,082	3,649										
250	0,858	1,622	2,322	3,182	3,769	4,261	5,433	6,100							
260	0,888	1,672	2,392	3,282	3,889	4,391	5,593	6,270							
270	0,918	1,732	2,462	3,382	4,009	4,521	5,753	6,440							
280	0,948	1,782	2,532	3,482	4,129	4,651	5,913	6,610							
290	0,978	1,832	2,602	3,582	4,249	4,781	6,073	6,780							
300	1,008	1,882	2,672	3,682	4,369	4,911	6,233	6,950							
310	1,038	1,932	2,762	3,782	4,489	5,041	6,393	7,120							
320	1,068	1,982	2,832	3,882	4,609	5,171	6,553	7,290							

ООО "Мегапром"

Продажа метизной продукции пр-ва РФ: канаты, гвозди, сетка, шпильки, крепеж, доставка по России.

г.Орел, ул.Московская, 179 (4862) 43-90-47, 43-92-47, 43-91-66, 43-92-48

E-mail: megaprom@orel.ru Сайт: <https://www.metizorel.ru>

