

## О Т Р А С Л Е В О Й   С Т А Н Д А Р Т

ШПЫЛЬКИ ДЛЯ ФЛАНЦЕВЫХ  
СОЕДИНЕНИЙ

ОСТ 26-2040-74

Конструкции и размеры

Взаимек ОСТ 26-01-572-72;

ОСТ 26-01-573-72;

ТУ 28-02-382-72.

Изготовителем МИНХИММАШ, а

от \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

срок действия установлен

с 01.01. 1979 г.

до 01.01. 1984 г.

## Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на шпильки для фланцевых соединений трубопроводов и соединительных частей, арматуры, приборов, сосудов и аппаратов, применяемых в химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей, газовой и других смежных отраслях промышленности на условное давление  $P_u$  до 160 кгс/см<sup>2</sup> (16 МПа) и температуру от минус 70 до плюс 600°С.

Стандарт разработан в ограничении и развитии ГОСТ 9066-75.

2. Стандартом предусмотрены шпильки двух типов, которые имеют по два исполнения.

Тип 1 - шпильки без проточки средней части, применяемые при температуре от минус 70 до плюс 300°С:

исполнение 1 - шпильки с одинаковыми по длине резьбовыми концами;

исполнение 2 - шпильки с вынуждаемым резьбовым концом, применяемые на условное давление  $P_u$  свыше 25 кгс/см<sup>2</sup> (2,5 МПа), длиной не более 420 мм.

Примечание. Допускается применять шпильки, выполненные способом накатки, при температуре от минус 70 до плюс 400°С.

Тип 2 - шпильки с проточкой средней части, применяемые при температуре от минус 70 до плюс 600°С:

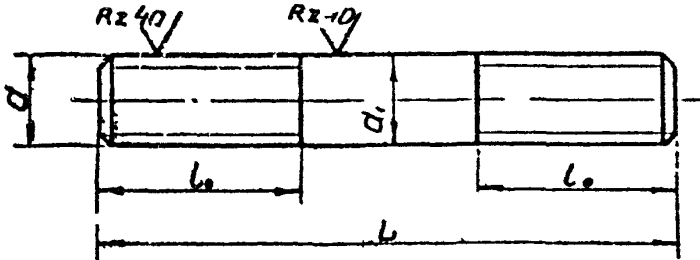
исполнение 1 - шпильки с одинаковыми резьбовыми концами;

исполнение 2 - шпильки с вынуждаемым резьбовым концом, длиной не более 420 мм.

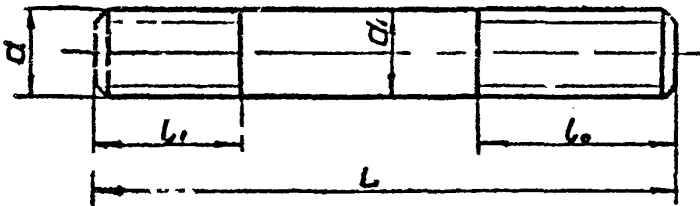
3. Конструкция и размеры шпилек типа I должны соответствовать указанным на черт.1 и в табл.1,2.

Исполнение I

Rz 80 (✓)



Исполнение 2



Черт.1

Таблица I

мм

Номинальный диаметр резьбы, D		10	12	16	20	24	27	30	36	42	48
Шаг резьбы, P	крупный	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	
	мелкий										3,0
Диаметр резьбы, D		по ГОСТ 19256-73 или ГОСТ 19258-73									
Длина выходящего резьбового конца, L <sub>1</sub>	волок.	15	18	22	28	35	38	42	50	58	65
	пред. откл.	+ 1,8		+ 2,1			+ 2,5			+ 3,0	

мм

Таблица 2

Длина шпильки, $L$		Номинальный диаметр резьбы, $D$											
мм	пред. откл.	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48		
		Длина резьбового конца, $L_0$											
50	$\pm 0,80$	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
60	$\pm 0,95$		25	-	-	-	-	-	-	-	-		
70				-	-	-	-	-	-	-	-		
80				-	-	-	-	-	-	-	-	+	
90	$\pm 1,10$			32	40	-	-	-	-	-	-	-	
100						-	-	-	-	-	-	-	-
110						-	-	-	-	-	-	-	-
120						-	-	-	-	-	-	-	-
130	$\pm 1,25$					48	55	60	-	-	-	-	-
140									-	-	-	-	-
150		-							-	-	-	-	
160		-	-						-	-	-		
170		-	-						-	-	-		
180		-	-						-	-	-		
190	$\pm 1,45$	70	75	90	-				-	-	-	-	
200					-				-	-	-	-	
210					-				-	-	-	-	
220					-				-	-	-	-	
230					-	-	-	-	-				
240					-	-	-	-	-				
250	$\pm 1,60$				-	-	-	-	-	-	-	-	
260								-	-	-	-	-	
270								-	-	-	-	-	
280								-	-	-	-	-	
290		-	-	-				-	-				
300	-	-	-	-				-					

мм

Продолжение табл. 2

Длина шпильки, $l$		Номинальный диаметр резьбы, $d$									
Восм.	Прод. откл.	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48
		Длина резьбового конца, $l_0$									
310	± 1,80	-	-	-	-	48	55	60	70	75	90
320		-	-	-	-						
330		-	-	-	-						
340		-	-	-	-						
350		-	-	-	-						
360		-	-	-	-						
370		-	-	-	-						
380		-	-	-	-						
390		-	-	-	-						
400		-	-	-	-						
410	± 2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
420		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
440		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
460		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
480		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
520		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
560	± 2,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
580		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пред-откл. на длину $l_0$	о крупном на-гом	+ 3,0	+ 3,5	+ 4,0	+ 5,0	+ 6,0		+ 7,0	+ 8,0	+ 9,0	+ 10,0
	о мелком на-гом										+ 6,0

Примечание. Допускается изготовление шпильки типа I с длиной до 180 мм нарезаемой по всей длине.

Примеры условных обозначений:

Шпилька типа I, исполнения I, с диаметром резьбы  $d = 42\text{мм}$ , с крупным шагом резьбы  $P = 4,5\text{мм}$ , длиной шпильки  $L = 180\text{мм}$ , из стали марки 35, без покрытия:

Шпилька I-I-M42xI50.35

ОСТ 26-3040-77

То же исполнения 2, с мелким шагом резьбы  $P = 3\text{мм}$ , с покрытием 02, толщиной 9 мкм:

Шпилька I-2-M42x3xI50.35.029

ОСТ 26-3040-77

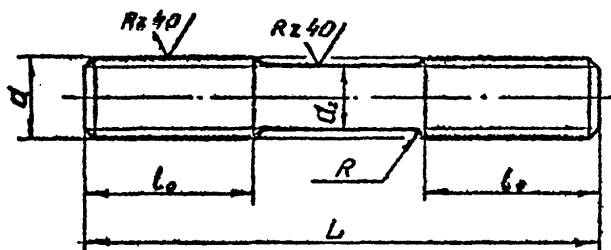
То же шпильки, выполненной способом накатки при температуре от 300 до 400°C:

Шпилька IВ-2-M42x3xI50.35.029

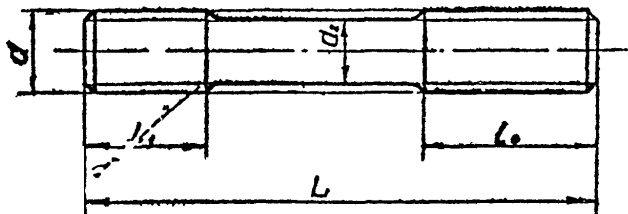
ОСТ 26-3040-77

4. Конструкция и размеры шпилек типа 2 должны соответствовать указанным на черт.2 и в табл.3,1.

Исполнение 1

 $Rz\ 80/$  (✓)

Исполнение 2



Черт.2

Таблица 3

Номинальный диаметр резьбы, $D$		10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	64	68	76	88		
Шаг резьбы, $P$		крупный	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5			6,0		-			
		малый	-							3,0			4,0			6,0		-		
Диаметр гладкой части, $d_s$	с крупным шагом	номин.	7,8	9,5	13	16	20	22	24	30	35	40	44	48	52	54	55	-		
		пред. откл.	- 0,15		- 0,18		- 0,21			- 0,25			- 0,30			-				
	с малым шагом	номин.	-							35	40	44	50	54	58	62	68	72	-	
		пред. откл.	-							- 0,25			- 0,30					-		
Радиус перехода, $R$		6				8				12					15					
Длина зачищаемого резьбового конца, $l_1$		номин.	15	18	22	28	35	38	42	50	58	65	70	75	80	90	95	105	110	
		пред. откл.	+ 1,8		+ 2,1		+ 2,5			+ 3,0			+ 3,5							

Примечание. Размеры радиусов перехода  $R$  не распространяются на шпильки, резьба которых выполняется способом накатки.

мм

Таблица 4

Длина шпильки, $l$		Номинальный диаметр резьбы, $d$																			
НОМЕР.	ПРЕД. ОТКЛ.	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	64	68	76	80			
		Длина резьбового конца, $l_0$																			
50	$\pm 0,80$	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
60	$\pm 0,95$		25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
70				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
80				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90				$\pm 1,10$	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	-		-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
110	-		-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	$\pm 1,25$		40			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
140				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150				-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	-		-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
170	-		-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	$\pm 1,45$		56			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
200				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



Продолжение табл. 4

Длина шпильки, L		Номинальный диаметр резьбы, D																															
Моншн.	Край. откл.	11	12	15	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	64	68	76	80															
		Длина резьбового конца, l <sub>р</sub>																															
210	± 1,45	-	-	32	40	48	55	60	70	75	80	90	96	106	115	120	-	-	-														
220		-	-														-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
230		-	-														-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240		-	-														-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	± 1,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-														
260		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-														
270		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-													
280		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-													
290		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-													
300		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-													
310	± 1,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-														
320		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-														
330		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-													
340		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-													
350		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-													

Продолжение табл. 4

мм

Длина резьбы, $l$		Номинальный диаметр резьбы, $d$																	
мм	откл.	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	64	68	75	80	
		Длина резьбового конца, $l$ .																	
360	± 1,80	-	-	-	-	-	35	60	70	75	90	95	106	115	130				
370		-	-	-	-	-													
380		-	-	-	-	-													
390		-	-	-	-	-													
400		-	-	-	-	-													
410	± 2,00	-	-	-	-	-	-												
420		-	-	-	-	-	-												
440		-	-	-	-	-	-												-
460		-	-	-	-	-	-												-
480		-	-	-	-	-	-												-
500	± 2,20	-	-	-	-	-	-												
520		-	-	-	-	-	-												-
540		-	-	-	-	-	-												-
560		-	-	-	-	-	-												-
580		-	-	-	-	-	-												-
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Продолжение табл. 4

мм

Длина шпильки, $L$		Номинальный диаметр резьбы, $d$																
номинал.	пред. откл.	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	64	68	76	80
		Длина резьбового конца, $l$																
620	$\pm 2,20$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125	
640	$\pm 2,50$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
660		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
680		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
700		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
720		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
740		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
760		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
780		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
800		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
820		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
840	$\pm 2,10$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
860		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

ГОСТ 986-88/89-77

Стр. 11

Продолжение табл. 4

мм

Шпильки, L		Номинальный диаметр резьбы, d																	
номинал.	пред. откл.	10	12	16	20	24	27	31	36	42	48	52	56	60	64	68	76	80	
		Длина резьбового конца, L.																	
880	± 2,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135
900		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пред. откл. на диаметр с крупным шагом		+3,0	+3,5	+4,0	+5,0	+6,0	+7,0	+8,0	+9,0	+10,0	+11,0	+12,0	-	-	-	-	-	-	-
на диаметр с мелким шагом L.		-									+6,0	+8,0	+12,0	-	-	-	-	-	-

Примечание. Шпильки при номинальном диаметре резьбы более 48 мм выполняются способом накатки при наличии резьбонакатного инструмента.

ОСТ 26 - 2040-77

Стр. 12

## Примеры условных обозначений:

Шпилька типа 2 исполнения I, с диаметром резьбы  $D = 42$  мм, с крупным шагом резьбы  $P = 4,8$  мм, длиной шпильки  $L = 150$  мм, из стали марки 35, без покрытия:

ШПИЛЬКА 2-I-M42xI60,35                    ОСТ 26-2040-77

То же исполнения 2, с мелким шагом резьбы  $P = 3$  мм, с покрытием Cr, толщиной 9 мкм:

ШПИЛЬКА 2-2-M42x3xI60,35,029            ОСТ 26-2040-77

3. Резьба - по ГОСТ 9160-69.

Документ на резьбу и длину шпильки - по ГОСТ 16093-70.

Велич. допусков - 80.

Профиль резьбы рекомендуется изготовлять с закругленной вершиной.

4. Технические требования - по ОСТ 26-2043-77

5. Возможность применения шпилек при температуре ниже  $0^{\circ}\text{C}$ , в каждом конкретном случае, должна быть согласована с базовыми организациями по стандартизации.

6. Масса шпилек приведена в табл. I-5 справочного приложения.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

## Справочное

## Таблица I

Размеры в мм

Длина шпильки, L	Теоретическая масса шпильки типа I, кг, выполненной способом нарезки, с крупным шагом при номинальном диаметре резьбы, $d$									
	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48
50	0,026	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	0,031	0,045	-	-	-	-	-	-	-	-
70	0,037	0,054	0,094	-	-	-	-	-	-	-
80	0,044	0,062	0,110	-	-	-	-	-	-	-
90	0,050	0,070	0,125	0,190	-	-	-	-	-	-
100	0,055	0,080	0,140	0,214	-	-	-	-	-	-
110	0,061	0,088	0,166	0,239	0,336	-	-	-	-	-
120	0,067	0,097	0,171	0,263	0,371	0,470	-	-	-	-
130	0,073	0,105	0,187	0,287	0,408	0,514	0,623	-	-	-
140	0,079	0,114	0,202	0,311	0,441	0,568	0,678	-	-	-
150	0,085	0,122	0,218	0,335	0,476	0,602	0,732	1,04	-	-
160	-	0,131	0,233	0,360	0,511	0,647	0,787	1,12	1,51	-
170	-	0,140	0,248	0,384	0,546	0,691	0,842	1,20	1,62	-
180	-	0,149	0,263	0,408	0,580	0,735	0,897	1,28	1,73	-
190	-	0,157	0,279	0,432	0,616	0,779	0,951	1,36	1,84	-
200	-	0,167	0,294	0,456	0,650	0,823	1,006	1,43	1,95	2,50
210	-	-	0,310	0,480	0,686	0,868	1,061	1,51	2,06	2,64
220	-	-	0,325	0,504	0,720	0,912	1,116	1,59	2,17	2,78
230	-	-	0,340	0,529	0,755	0,956	1,170	1,67	2,27	2,82
240	-	-	-	0,553	0,790	0,999	1,225	1,75	2,38	3,06
250	-	-	-	0,577	0,825	1,045	1,280	1,83	2,49	3,20

Продолжение табл. I

Размеры в мм

Длина шпильки, $L$	Теоретическая масса шпильки типа I, кг, выполненной способом нарезки, с крупным шагом при номинальном диаметре резьбы, $d$									
	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48
260	-	-	-	0,601	0,860	1,089	1,334	1,91	2,60	3,34
270	-	-	-	0,625	0,894	1,133	1,389	1,99	2,70	3,48
280	-	-	-	0,650	0,930	1,177	1,444	2,07	2,81	3,63
290	-	-	-	0,674	0,964	1,222	1,498	2,14	2,91	3,77
300	-	-	-	0,698	1,000	1,266	1,553	2,22	3,02	3,91
310	-	-	-	-	1,034	1,310	1,608	2,30	3,13	4,05
320	-	-	-	-	1,069	1,354	1,663	2,38	3,24	4,19
330	-	-	-	-	1,104	1,399	1,718	2,26	3,35	4,33
340	-	-	-	-	1,139	1,443	1,772	2,54	3,46	4,47
350	-	-	-	-	-	1,487	1,827	2,62	3,56	4,61
360	-	-	-	-	-	1,531	1,888	2,70	3,67	4,76
370	-	-	-	-	-	1,576	1,936	2,78	3,78	4,90
380	-	-	-	-	-	1,620	1,991	2,86	3,89	5,03
390	-	-	-	-	-	-	2,046	2,93	3,99	5,18
400	-	-	-	-	-	-	2,100	3,01	4,10	5,32
410	-	-	-	-	-	-	-	3,09	4,21	5,46
420	-	-	-	-	-	-	-	3,16	4,31	5,60
440	-	-	-	-	-	-	-	3,33	4,53	5,88
460	-	-	-	-	-	-	-	3,49	4,75	6,16
480	-	-	-	-	-	-	-	3,64	4,96	6,44
500	-	-	-	-	-	-	-	3,80	5,18	6,72

Продолжение табл. I

Размеры в мм

Длина шпильки, <i>L</i>	Теоретическая масса шпильки типа I, кг, выполненной способом нарезки, с крупным шагом при номинальном диаметре резьбы, <i>d</i>									
	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48
520	-	-	-	-	-	-	-	3,96	5,39	7,01
540	-	-	-	-	-	-	-	-	5,61	7,29
560	-	-	-	-	-	-	-	-	5,82	7,57
580	-	-	-	-	-	-	-	-	6,04	7,85

Примечание. Для определения массы шпильки при номинальном диаметре 42 и 48 с малым шагом, к значениям массы, указанным в табл. I, следует добавить: 0,07 - для  $d = 42$ , 0,13 - для  $d = 48$ .



Таблица 2

Размеры в мм

Длина шпильки, <i>l</i>	Теоретическая масса шпильки типа I, кг, вычисленной способом намотки, с крупным шагом при номинальном диаметре резьбы, <i>d</i>									
	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48
50	0,024	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	0,030	0,042	-	-	-	-	-	-	-	-
70	0,034	0,050	0,092	-	-	-	-	-	-	-
80	0,040	0,057	0,105	-	-	-	-	-	-	-
90	0,044	0,064	0,119	0,186	-	-	-	-	-	-
100	0,049	0,071	0,131	0,206	-	-	-	-	-	-
110	0,054	0,079	0,144	0,227	0,327	-	-	-	-	-
120	0,059	0,086	0,158	0,247	0,356	0,460	-	-	-	-
130	0,064	0,093	0,171	0,268	0,386	0,498	0,611	-	-	-
140	0,069	0,100	0,184	0,288	0,416	0,537	0,658	-	-	-
150	0,074	0,107	0,198	0,309	0,446	0,575	0,705	1,02	-	-
160	-	0,114	0,210	0,330	0,475	0,614	0,752	1,09	1,50	-
170	-	0,121	0,224	0,350	0,504	0,652	0,800	1,15	1,59	-
180	-	0,129	0,237	0,371	0,534	0,690	0,847	1,22	1,68	-
190	-	0,136	0,250	0,391	0,564	0,729	0,893	1,30	1,78	-
200	-	0,143	0,263	0,412	0,594	0,767	0,940	1,37	1,87	2,46
210	-	-	0,276	0,433	0,623	0,806	0,988	1,43	1,97	2,58
220	-	-	0,290	0,453	0,653	0,844	1,034	1,50	2,08	2,70
230	-	-	0,303	0,474	0,683	0,882	1,081	1,57	2,16	2,82
240	-	-	-	0,494	0,712	0,921	1,129	1,64	2,25	2,94
250	-	-	-	0,516	0,742	0,959	1,176	1,70	2,34	3,07

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Длина накатки, L	Теоретическая масса шпильки типа Г, кг, выполненной способом накатки, с крупным шагом при номинальном диаметре резьбы, d									
	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48
260	-	-	-	0,536	0,772	0,998	1,222	1,78	2,43	3,19
270	-	-	-	0,556	0,802	1,036	1,270	1,84	2,54	3,31
280	-	-	-	0,577	0,831	1,074	1,317	1,91	2,62	3,43
290	-	-	-	0,598	0,861	1,113	1,364	1,98	2,71	3,56
300	-	-	-	0,618	0,891	1,151	1,411	2,05	2,81	3,68
310	-	-	-	-	0,920	1,190	1,498	2,11	2,90	3,80
320	-	-	-	-	0,950	1,228	1,505	2,19	2,99	3,92
330	-	-	-	-	0,980	1,268	1,552	2,25	3,10	4,05
340	-	-	-	-	1,009	1,304	1,599	2,32	3,20	4,18
350	-	-	-	-	-	1,343	1,646	2,39	3,29	4,30
360	-	-	-	-	-	1,381	1,693	2,46	3,38	4,42
370	-	-	-	-	-	1,420	1,740	2,52	3,48	4,54
380	-	-	-	-	-	1,458	1,787	2,60	3,57	4,67
390	-	-	-	-	-	-	1,834	2,66	3,67	4,79
400	-	-	-	-	-	-	1,881	2,73	3,76	4,91
410	-	-	-	-	-	-	-	2,80	3,85	5,03
420	-	-	-	-	-	-	-	2,87	3,95	5,16
440	-	-	-	-	-	-	-	3,00	4,14	5,40
460	-	-	-	-	-	-	-	3,14	4,32	5,64
480	-	-	-	-	-	-	-	3,28	4,51	5,89
500	-	-	-	-	-	-	-	3,41	4,70	6,14

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Длина шпалаки, L	Теоретическая масса шпалак типа I, кг, выполненной способом накалки, с крупным шагом при номинальном диаметре резьбы, d									
	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48
520	-	-	-	-	-	-	-	8,55	4,89	6,38
540	-	-	-	-	-	-	-	-	5,06	6,63
560	-	-	-	-	-	-	-	-	5,28	6,87
580	-	-	-	-	-	-	-	-	5,45	7,12

Таблица 3

мм

Длина шпильки, $L$	Теоретическая масса шпильки типа I, кг, выполненной способом накатки с мелким шагом при номинальном диаметре резьбы, $d$	
	42	48
160	1,57	-
170	1,67	-
180	1,77	-
190	1,87	-
200	1,97	2,60
210	2,07	2,73
220	2,16	2,86
230	2,26	2,99
240	2,36	3,12
250	2,46	3,26
260	2,56	3,38
270	2,67	3,51
280	2,77	3,64
290	2,85	3,77
300	2,95	3,90
310	3,05	4,03
320	3,15	4,16
330	3,25	4,29
340	3,35	4,42
350	3,44	4,55
360	3,54	4,68

Продолжение табл. 3

мм

Длина шпильки, L	Теоретическая масса шпильки типа I, кг, выполненной способом накатки, с малым шагом при номинальном ди- аметре резьбы, d	
	42	48
370	3,64	4,81
380	3,74	4,84
390	3,84	5,07
400	3,94	5,20
410	4,03	5,33
420	4,13	5,47
440	4,33	5,73
460	4,53	5,99
480	4,72	6,25
500	4,92	6,51
520	5,12	6,77
540	5,31	7,03
560	5,51	7,29
580	5,71	7,55

Таблица 4

Размеры в мм

Длина шпильки, мм, L	Теоретическая масса шпильки типа 2, кг, выполненной способом нарезки и накатки, с крупным шагом при номинальном диаметре резьбы, d														
	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	64	68
50	0,024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	0,028	0,042	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	0,032	0,048	0,092	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	0,036	0,053	0,102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	0,039	0,059	0,112	0,182	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	0,043	0,064	0,123	0,198	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	0,047	0,070	0,133	0,214	0,322	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	0,051	0,075	0,144	0,230	0,347	0,455	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	0,054	0,081	0,154	0,245	0,372	0,485	0,604	-	-	-	-	-	-	-	-
140	0,058	0,086	0,164	0,261	0,396	0,515	0,640	-	-	-	-	-	-	-	-
150	0,062	0,092	0,175	0,277	0,421	0,545	0,675	1,02	-	-	-	-	-	-	-
160	-	0,098	0,185	0,293	0,446	0,575	0,711	1,07	1,49	-	-	-	-	-	-
170	-	0,103	0,196	0,309	0,470	0,605	0,746	1,13	1,56	-	-	-	-	-	-
180	-	0,109	0,206	0,324	0,495	0,634	0,782	1,18	1,64	-	-	-	-	-	-
190	-	0,114	0,216	0,340	0,520	0,664	0,817	1,24	1,71	-	-	-	-	-	-
200	-	0,120	0,227	0,356	0,544	0,694	0,853	1,30	1,79	2,42	-	-	-	-	-

Размеры в мм

Длина шпиль- ки, L	Теоретическая масса шпильки типа 2, кг, выполненной способом нарезки и накатки, с крупным шагом при номинальном диаметре резьбы, d														
	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	64	68
210	-	-	0,237	0,371	0,569	0,724	0,888	1,35	1,86	2,52	-	-	-	-	-
220	-	-	0,248	0,388	0,594	0,754	0,924	1,41	1,94	2,62	3,14	-	-	-	-
230	-	-	0,258	0,403	0,618	0,784	0,959	1,46	2,01	2,72	3,26	-	-	-	-
240	-	-	-	0,419	0,643	0,814	0,995	1,52	2,09	2,81	3,38	-	-	-	-
250	-	-	-	0,435	0,668	0,843	1,030	1,57	2,17	2,91	3,50	4,13	4,85	5,52	-
260	-	-	-	0,451	0,692	0,873	1,066	1,63	2,24	3,01	3,62	4,27	5,02	5,70	-
270	-	-	-	0,466	0,717	0,903	1,101	1,68	2,32	3,11	3,74	4,41	5,18	5,88	-
280	-	-	-	0,482	0,742	0,933	1,137	1,74	2,39	3,21	3,86	4,56	5,35	6,06	-
290	-	-	-	0,498	0,766	0,963	1,172	1,80	2,47	3,31	3,98	4,70	5,52	6,24	-
300	-	-	-	0,514	0,791	0,993	1,208	1,85	2,55	3,41	4,10	4,84	5,68	6,42	-
310	-	-	-	-	0,816	1,022	1,244	1,91	2,62	3,50	4,22	4,98	5,85	6,60	-
320	-	-	-	-	0,840	1,052	1,279	1,96	2,70	3,60	4,34	5,12	6,02	6,78	-
330	-	-	-	-	0,865	1,082	1,315	2,02	2,77	3,70	4,46	5,26	6,18	6,96	7,88
340	-	-	-	-	0,890	1,112	1,350	2,07	2,84	3,80	4,57	5,41	6,35	7,14	8,07
350	-	-	-	-	-	1,142	1,386	2,13	2,92	3,90	4,69	5,55	6,52	7,32	8,26
360	-	-	-	-	-	1,172	1,421	2,18	3,00	4,00	4,81	5,69	6,68	7,50	8,46

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Длина шпиль- ки, L	Теоретическая масса шпильки типа 2, кг, выполненной способом нарезки и накатки, с крупным шагом при номинальном диаметре резьбы, D														
	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60	64	68
370	-	-	-	-	-	I,20I	I,457	2,24	3,07	4,10	4,93	5,83	6,85	7,68	8,65
380	-	-	-	-	-	I,23I	I,492	2,29	3,15	4,20	5,05	5,97	7,02	7,86	8,85
390	-	-	-	-	-	-	I,528	2,35	3,22	4,29	5,17	6,12	7,19	8,04	9,04
400	-	-	-	-	-	-	I,563	2,41	3,30	4,39	5,29	6,26	7,35	8,22	9,23
410	-	-	-	-	-	-	-	2,46	3,38	4,49	5,41	6,40	7,52	8,40	9,43
420	-	-	-	-	-	-	-	2,52	3,45	4,59	5,53	6,54	7,68	8,58	9,62
440	-	-	-	-	-	-	-	2,63	3,60	4,79	5,77	6,83	8,02	8,94	10,00
460	-	-	-	-	-	-	-	2,74	3,75	4,98	6,01	7,11	8,35	9,30	10,39
480	-	-	-	-	-	-	-	2,85	3,90	5,18	6,25	7,39	8,68	9,66	10,78
500	-	-	-	-	-	-	-	2,96	4,06	5,38	6,48	7,68	9,02	10,02	11,17
520	-	-	-	-	-	-	-	3,07	4,21	5,58	6,72	7,96	9,35	10,38	11,55
540	-	-	-	-	-	-	-	-	4,36	5,77	6,96	8,25	9,68	10,74	11,94
560	-	-	-	-	-	-	-	-	4,51	5,97	7,20	8,53	10,02	11,10	12,33
580	-	-	-	-	-	-	-	-	4,66	6,17	7,44	8,81	10,35	11,46	12,71
600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,82	13,09
620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,47
640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,85

ОГТ 26-2040-77

Стр. 24



Таблица 5

Диаметры в мм

Длина шпильки, L	Теоретическая масса шпильки типа 2, кг, выполненной способом нарезки и накатки, с шестигранным шагом при номинальном диаметре резьбы, d								
	42	48	52	56	60	64	68	76	80
160	1,56	-	-	-	-	-	-	-	-
170	1,63	-	-	-	-	-	-	-	-
180	1,71	-	-	-	-	-	-	-	-
190	1,78	-	-	-	-	-	-	-	-
200	1,86	2,55	-	-	-	-	-	-	-
210	1,94	2,65	-	-	-	-	-	-	-
220	2,01	2,75	3,29	-	-	-	-	-	-
230	2,09	2,85	3,41	-	-	-	-	-	-
240	2,16	2,95	3,53	-	-	-	-	-	-
250	2,24	3,04	3,65	4,31	5,03	5,79	-	-	-
260	2,31	3,14	3,77	4,46	5,21	5,99	-	-	-
270	2,39	3,24	3,89	4,62	5,39	6,20	-	-	-
280	2,47	3,34	4,01	4,77	5,57	6,41	-	-	-
290	2,54	3,44	4,13	4,92	5,75	6,62	-	-	-
300	2,62	3,54	4,25	5,08	5,93	6,82	-	-	-

Продолжение табл. 5

## Размеры в мм

Длина шпильки, L	Теоретическая масса шпильки типа 2, кг, выполненной способом нарезки и накатки, с малым шагом при номинальном диаметре резьбы, d								
	42	48	52	56	60	64	68	76	80
310	2,69	3,64	4,37	5,23	6,11	7,03	-	-	-
320	2,77	3,73	4,49	5,39	6,29	7,24	-	-	-
330	2,84	3,83	4,61	5,54	6,47	7,45	8,49	10,46	-
340	2,92	3,93	4,72	5,70	6,65	7,65	8,72	10,65	-
350	2,99	4,03	4,84	5,85	6,83	7,86	8,96	10,93	12,20
360	3,07	4,13	4,96	6,00	7,01	8,07	9,20	11,22	12,52
370	3,15	4,23	5,08	6,16	7,19	8,27	9,44	11,50	12,84
380	3,22	4,33	5,20	6,31	7,37	8,48	9,67	11,79	13,16
390	3,30	4,43	5,32	6,47	7,55	8,69	9,91	12,08	13,48
400	3,37	4,52	5,44	6,62	7,73	8,90	10,14	12,36	13,80
410	3,44	4,62	5,56	6,71	7,91	9,10	10,38	12,65	14,12
420	3,52	4,72	5,68	6,93	8,09	9,31	10,62	12,93	14,34
440	3,67	4,92	5,92	7,24	8,45	9,73	11,10	13,50	15,07
460	3,82	5,12	6,16	7,55	8,81	10,14	11,57	14,07	15,71
480	3,98	5,31	6,40	7,85	9,17	10,56	12,04	14,64	16,35

Продолжение табл. 5

Размеры, мм

Длина шпильки, L	Теоретическая масса шпильки типа 2, кг, выполненной способом нарезки в накатки, с мелким шагом: при номинальном диаметре резьбы, D								
	42	48	52	56	60	64	68	76	80
500	4,13	5,51	6,63	8,16	9,53	10,97	12,52	15,21	16,99
520	4,28	5,71	6,87	8,47	9,89	11,39	12,99	15,78	17,63
540	4,43	5,90	7,11	8,78	10,25	11,80	13,47	16,35	18,27
560	4,58	6,10	7,35	9,09	10,60	12,22	13,94	16,92	18,91
580	4,73	6,30	7,59	9,40	10,95	12,63	14,41	17,49	19,55
600	-	-	-	-	-	13,04	14,89	18,08	20,19
620	-	-	-	-	-	-	15,38	18,63	20,83
640	-	-	-	-	-	-	15,84	19,20	21,47
660	-	-	-	-	-	-	-	19,77	22,11
680	-	-	-	-	-	-	-	20,34	22,75
700	-	-	-	-	-	-	-	-	23,38
720	-	-	-	-	-	-	-	-	24,02
740	-	-	-	-	-	-	-	-	24,66
760	-	-	-	-	-	-	-	-	25,30

ОСТ 26-8040-77 09.27

## Предложение

## Размеры в мм

Длина ручки, L	Теоретическая масса шпательки типа 2, кг, выполненной способом намотки, с мелким шаром при номинальном диаметре резца,								
	42	48	52	56	60	64	68	76	80
780	-	-	-	-	-	-	-	-	25,94
800	-	-	-	-	-	-	-	-	26,58
820	-	-	-	-	-	-	-	-	27,22
840	-	-	-	-	-	-	-	-	27,86
860	-	-	-	-	-	-	-	-	28,50
880	-	-	-	-	-	-	-	-	29,14
900	-	-	-	-	-	-	-	-	29,78

Примечание.

Масса подсчитана из условия плотности материала -  $7,85 \text{ г/см}^3$ .