

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(МГС)  
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(ISC)

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
(проект RU,  
первая редакция)

---

# ЗАГЛУШКИ ФЛАНЦЕВЫЕ ДЛЯ АРМАТУРЫ, СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ И ТРУБОПРОВОДОВ

Конструкция, размеры и общие технические  
требования

Настоящий проект стандарта  
не подлежит применению  
до его принятия



Москва  
Стандартинформ  
20\_

## Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

## Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Научно-производственная фирма «Центральное конструкторское бюро арматуростроения» (АО «НПФ «ЦКБА»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 259 «Трубопроводная арматура и сильфоны»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от \_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_ межгосударственный стандарт ГОСТ \_\_\_\_\_–20\_\_ введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с \_\_\_\_ 20\_\_ г.

## 5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты».*

© Стандартиформ, оформление, 20..

В Российской Федерации стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1 Область применения .....	
2 Нормативные ссылки .....	
3 Термины, сокращения и обозначения .....	
4 Конструкция и размеры .....	
5 Технические требования .....	
6 Испытания и контроль качества .....	
7 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение .....	
Приложение А (рекомендуемое) Форма заявки на изготовление (поставку) заглушек .....	
Приложение Б (справочное) Расчетная масса заглушек .....	
Приложение В (рекомендуемое) Форма паспорта на заглушки .....	
Библиография .....	

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й   С Т А Н Д А Р Т

---

**ЗАГЛУШКИ ФЛАНЦЕВЫЕ ДЛЯ АРМАТУРЫ,  
СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ И ТРУБОПРОВОДОВ**

**Конструкция, размеры и общие технические требования**

Blinds flat flanges for valves, fittings and pipelines. Design, dimensions and general technical requirements

---

**Дата введения – 20XX–XX–XX**

## **1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на стальные фланцевые заглушки (далее – заглушки) для фланцев арматуры, соединительных частей и трубопроводов по ГОСТ 33259 номинальных диаметров от  $DN\ 10$  до  $DN\ 1200$  на номинальное давление от  $PN\ 0,6$  до  $PN\ 16,0$  МПа (от  $PN\ 6$  до  $PN\ 160$  бар или  $\text{кгс/см}^2$ )<sup>1)</sup>, предназначенные для перекрытия потока рабочей среды на концевых участках трубопровода и применяемые в различных отраслях промышленности.

Настоящий стандарт устанавливает конструкцию, размеры и общие технические требования на заглушки.

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 2.301 Единая система конструкторской документации. Форматы

ГОСТ 9.014 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 356 Арматура и детали трубопроводов. Давления номинальные, пробные и рабочие. Ряды

ГОСТ 1577 Прокат толстолистовой и широкополосный из конструкционной качественной стали. Технические условия

---

**Проект RU, первая редакция**

---

<sup>1)</sup> Далее по всему тексту стандарта единицу величины «бар» применяют вместо «бар или  $\text{кгс/см}^2$ ».

- ГОСТ 2590 Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый. Сортамент
- ГОСТ 2591 Прокат сортовой стальной горячекатаный квадратный. Сортамент
- ГОСТ 5520 Прокат толстолистовой из нелегированной и легированной стали для котлов и сосудов, работающих под давлением. Технические условия
- ГОСТ 5773 Издания книжные и журнальные. Форматы
- ГОСТ 7350 Сталь толстолистовая коррозионно-стойкая, жаростойкая и жаропрочная. Технические условия
- ГОСТ 7505 Поковки стальные штампованные. Допуски, припуски и кузнечные напуски
- ГОСТ 7829 Поковки из углеродистой и легированной стали, изготавливаемые ковкой на молотах. Припуски и допуски
- ГОСТ 8479 Поковки из конструкционной углеродистой и легированной стали. Общие технические условия
- ГОСТ 14192 Маркировка грузов
- ГОСТ 15180 Прокладки плоские эластичные. Основные параметры и размеры
- ГОСТ 19281 Прокат повышенной прочности. Общие технические условия
- ГОСТ 24856 Арматура трубопроводная. Термины и определения
- ГОСТ 2505 Поковки из коррозионно-стойких сталей и сплавов. Общие технические условия
- ГОСТ 30893.1 Основные нормы взаимозаменяемости. Общие допуски. Предельные отклонения линейных и угловых размеров с неуказанными допусками
- ГОСТ 33259 Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на номинальное давление до  $P_N$  250. Конструкция, размеры и общие технические требования
- ГОСТ 33260 Арматура трубопроводная. Металлы, применяемые в арматуростроении. Основные требования к выбору материалов
- ГОСТ 33857 Арматура трубопроводная. Сварка и контроль качества сварных соединений. Технические требования
- ГОСТ 34233.4 Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность. Расчет на прочность и герметичность фланцевых соединений
- ГОСТ 34655 Арматура трубопроводная. Прокладки овального, восьмиугольного сечения, линзовые стальные для фланцев арматуры. Конструкция, размеры и общие технические требования

**Примечание** – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации ([www.easc.by](http://www.easc.by)) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Термины, сокращения и обозначения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 24856, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1.1 **заглушка фланцевая:** Деталь, применяемая для постоянного или временного перекрытия движения рабочей среды по трубопроводу и его герметизации.

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения и обозначения:

КД – конструкторская документация;

НД – нормативная документация;

ТУ – технические условия;

ПС – паспорт;

*DN* – номинальный диаметр;

*PN* – номинальное давление.

### 4 Конструкция и размеры

4.1 Заглушки по конструкции предусматривают следующие исполнения:

- исполнение 1 (соответствует исполнению уплотнительной поверхности В для фланцев по ГОСТ 33259) – заглушки с соединительным выступом на номинальное давление *PN* от 0,6 до 4,0 МПа (от 6 до 40 бар);

- исполнение 2 (соответствует исполнению уплотнительной поверхности Е для фланцев по ГОСТ 33259) – заглушки с выступом на номинальное давление  $PN$  от 0,6 до 6,3 МПа (от 6 до 63 бар);

- исполнение 3 (соответствует исполнению уплотнительной поверхности С для фланцев по ГОСТ 33259) – заглушки с шипом на номинальное давление  $PN$  от 0,6 до 6,3 МПа (от 6 до 63 бар) и на номинальное давление  $PN$  от 0,6 до 1,0 МПа (от 6 до 10 бар) под фторопластовые прокладки (соответствует исполнению уплотнительной поверхности L для фланцев по ГОСТ 33259);

- исполнение 4 (соответствует исполнению уплотнительной поверхности J для фланцев по ГОСТ 33259) – заглушки под прокладку овального сечения на  $PN$  от 6,3 до 16,0 МПа (от 63 до 160 бар);

- исполнение 5 (соответствует исполнению уплотнительной поверхности F для фланцев по ГОСТ 33259) – заглушки с впадиной на номинальное давление  $PN$  от 0,6 до 4,0 МПа (от 6 до 40 бар).

4.2 Применяемость заглушек номинального диаметра  $DN$  в зависимости от номинального давления  $PN$  для каждого исполнения приведена в таблице 1.

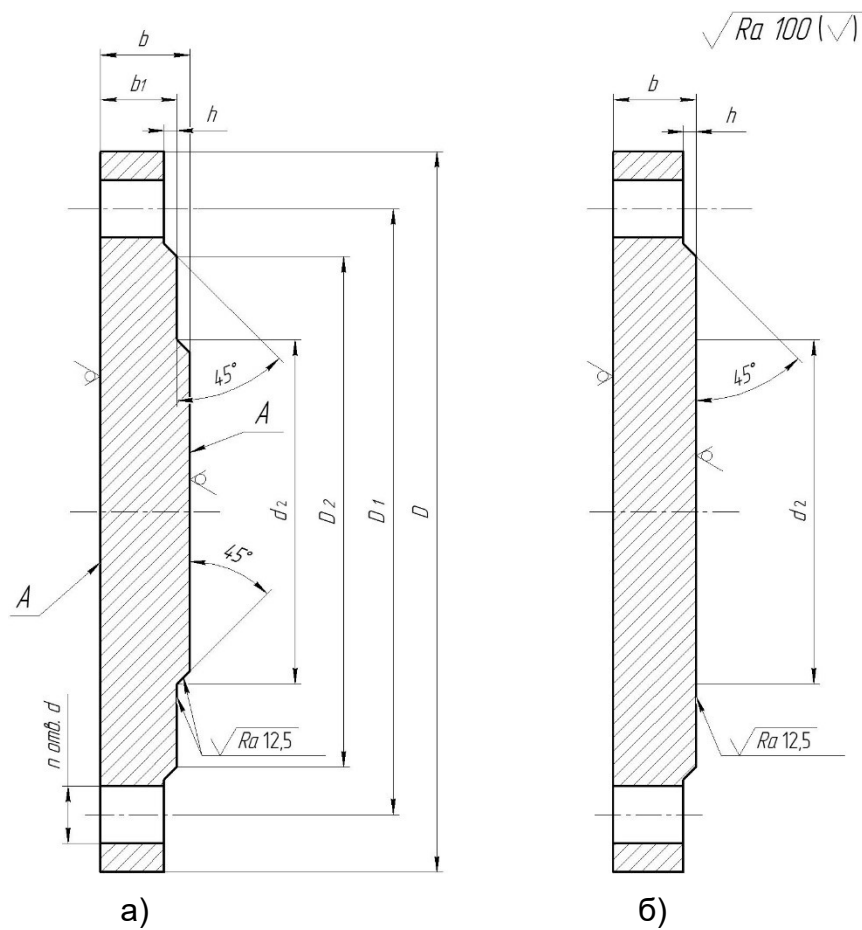


Таблица 1 – Применяемость фланцев

Исполнение заглушки	Номи- нальное давление <i>PN</i> , бар	Номинальный диаметр <i>DN</i>																										
		<i>DN</i> 10	<i>DN</i> 15	<i>DN</i> 20	<i>DN</i> 25	<i>DN</i> 32	<i>DN</i> 40	<i>DN</i> 50	<i>DN</i> 65	<i>DN</i> 80	<i>DN</i> 100	<i>DN</i> 125	<i>DN</i> 150	<i>DN</i> 200	<i>DN</i> 250	<i>DN</i> 300	<i>DN</i> 350	<i>DN</i> 400	<i>DN</i> 450	<i>DN</i> 500	<i>DN</i> 600	<i>DN</i> 700	<i>DN</i> 800	<i>DN</i> 900	<i>DN</i> 1000	<i>DN</i> 1200		
Исполнение 1	<i>PN</i> 6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	<i>PN</i> 10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	<i>PN</i> 16	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	<i>PN</i> 25	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	x	—	—	—	
	<i>PN</i> 40	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—	—	—	—	
Исполнение 2	<i>PN</i> 6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—
	<i>PN</i> 10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—
	<i>PN</i> 16	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—
	<i>PN</i> 25	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	x	—	—	—	
	<i>PN</i> 40	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—	—	—	
	<i>PN</i> 63	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	x	x	x	—	—	—	—	—	—
Исполнение 3	<i>PN</i> 6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—
	<i>PN</i> 10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—
	<i>PN</i> 16	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—
	<i>PN</i> 25	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	x	—	—	—	
	<i>PN</i> 40	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—	—	—	
	<i>PN</i> 63	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	x	x	x	—	—	—	—	—	—
Исполнение 4	<i>PN</i> 63	—	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	<i>PN</i> 100	—	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	<i>PN</i> 160	—	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Исполнение 5	<i>PN</i> 6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—
	<i>PN</i> 10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—
	<i>PN</i> 16	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—
	<i>PN</i> 25	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—
	<i>PN</i> 40	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	—	—	—	—	—	



4.3 Конструкция и размеры заглушек с соединительным выступом (исполнение 1) приведены на рисунке 1 и в таблице 2. Ряд 1 предпочтительный.



а) Заглушка – ряд 1;

б) Заглушка – ряд 2 (остальное см. рис. 1а))

Примечание – Шероховатость поверхностей А для заглушек из поковок  $Ra \leq 100$  мкм.

Рисунок 1 – Конструкция и размеры заглушек с соединительным выступом  
(исполнение 1)



Т а б л и ц а 2 – Размеры заглушек с соединительным выступом, исполнение 1 (см. рисунок 1)

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b		b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диа- метр бол- тов или шпилек	
		Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1
DN 10	PN 6	75		50	35	12		10	2	6	—	11		4	M10		
	PN 10	90		60	42	14	16	12				14			M12		
	PN 16																
	PN 25																
	PN 40																
DN 15	PN 6	80		55	40	12		10	2	10	—	11		4	M10		
	PN 10	95		65	47	14	16	12				14			M12		
	PN 16																
	PN 25																
	PN 40																
DN 20	PN 6	90		65	50	12	14	10	2	16	—	11		4	M10		
	PN 10	105		75	58	16	18	14				14			M12		
	PN 16																
	PN 25																
	PN 40																
DN 25	PN 6	100		75	60	12	14	10	2	22	—	11		4	M10		
	PN 10	115		85	68	16	18	14				14			M12		
	PN 16																
	PN 25																
	PN 40																

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b		b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диа- метр бол- тов или шпилек										
		Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2								
DN 32	PN 6	120		90	70	14		12	2	28	—	14		4		M12										
	PN 10	135	140	100	78	18	16	18				M16														
	PN 16																									
	PN 25																									
	PN 40																									
DN 40	PN 6	130		100	80	14		12	3	36	—	14		4		M12										
	PN 10	145	150	110	88	18	16	18				M16														
	PN 16																									
	PN 25																									
	PN 40																									
DN 50	PN 6	140		110	90	14		12	3	46	—	14		4		M12										
	PN 10	160	165	125	102	18	18	16				18				M16										
	PN 16													20												
	PN 25																									
	PN 40																									
DN 65	PN 6	160		130	110	14		12	3	60	55	14		4		M12										
	PN 10	180	185	145	122	16	18	14				18	8	M16												
	PN 16					20	22	18																		
	PN 25																									
	PN 40							8																		

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b		b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диа- метр бол- тов или шпилек	
		Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 80	PN 6	185	190	150	128	16	16	14	3	76	70	18	4		M16		
	PN 10	195	200	160	133		16						20	4		8	
	PN 16					20		24						18		8	
	PN 25																
	PN 40																
DN 100	PN 6	205	210	170	148	16	16	14	3	94	90	18	4		M16		
	PN 10	215	220	180	158		16						20	22		24	20
	PN 16					230		235				190			22		
	PN 25																
	PN 40																
DN 125	PN 6	235	240	200	178	16	18	14	3	118	115	18	8	M16			
	PN 10	245	250	210	184	18	22	16							26	M24	
	PN 16											270		220			24
	PN 25																
	PN 40																
DN 150	PN 6	260	265	225	202	16	18	14	3	142	140	18	8	M16			
	PN 10	280	285	240	212	18	22	16				22		M20			
	PN 16														300	250	28
	PN 25																
	PN 40																

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b		b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диа- метр бол- тов или шпилек	
		Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 200	PN 6	315	320	280	258	18	20	14	3	196	190	18		8	M16		
	PN 10	335	340	295	268		24					18	22		12	M20	
	PN 16												26			30	
	PN 25	360		310	278	28	30	24				26		M27			
	PN 40	375		320	285	35	36	32				30					
DN 250	PN 6	370	375	335	312	18	22	16	3	244	235	18		12	M16		
	PN 10	390	395	350	320	22	26	20				22			M20		
	PN 16	405		355		25		23				26			M24		
	PN 25	425		370	335	32		30				30			M27		
	PN 40	445	450	385	345	42	38	40				33			M30		
DN 300	PN 6	435	440	395	365	20	22	17	4	294	285	22		12	M20		
	PN 10	440	445	400	370	22	26	19				26			M24		
	PN 16	460		410		28		25				30		16	M27		
	PN 25	485		430	390	36	34	33				33			M30		
	PN 40	510	515	450	410	45	42	42									
DN 350	PN 6	485	490	445	415	20	22	17	4	344	330	22		12	M20		
	PN 10	500	505	460	430	25	26	22				26			16	M24	
	PN 16	520		470		30		27				33		M30			
	PN 25	550	555	490	450	40	38	37									
	PN 40	570	580	510	465	51	46	48				33	36	M30	M33		



Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

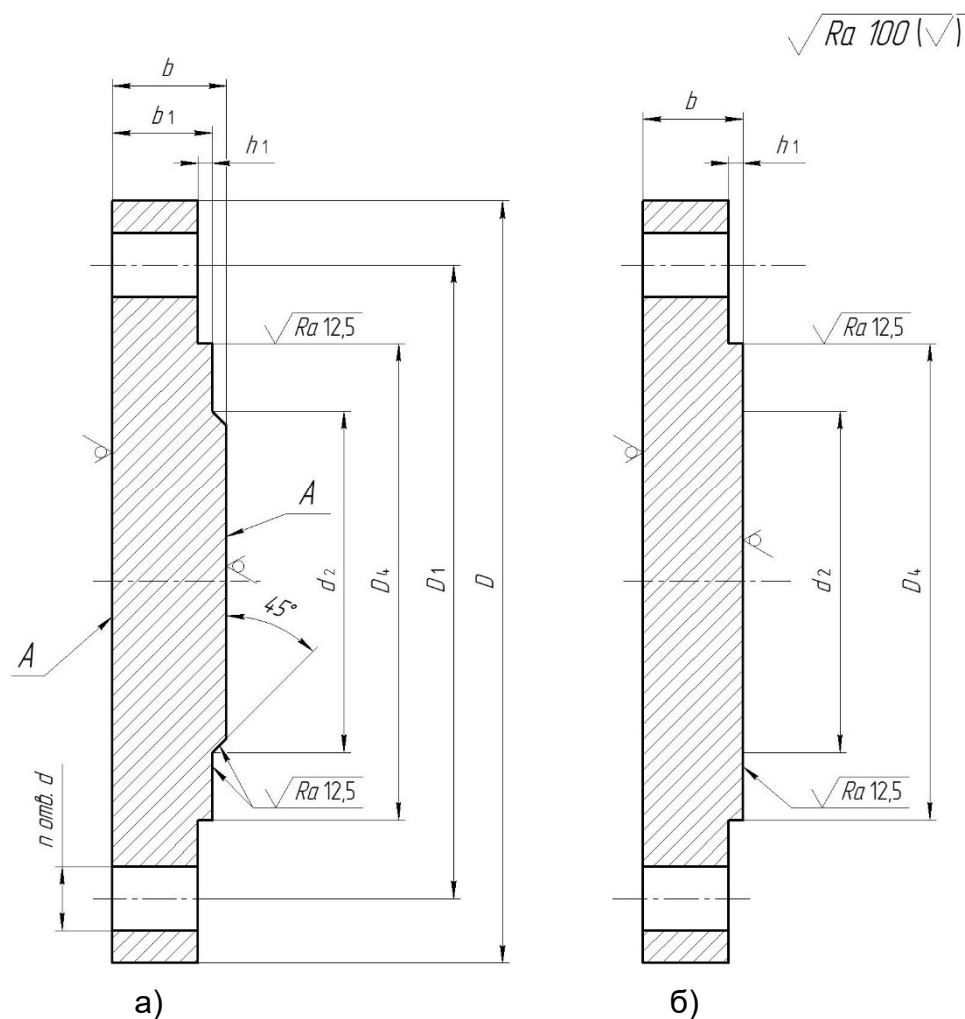
DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b		b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диа- метр бол- тов или шпилек	
		Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 400	PN 6	535	540	495	465	22		19	4	390	380	22		16	M20		
	PN 10	565		515	482	26		23				26			M24		
	PN 16	580		525		33	32	30				30			M27		
	PN 25	610	620	550		505	44	40				41	33		36	M30	M33
	PN 40	655	660	585	535	60	50	57				39			M36		
DN 450	PN 6	590	595	550	520	24		21	4	440	425	22		16	M20		
	PN 10	615		565	532	28		25				26		20	M24		
	PN 16	640		585		40		37				30			M27		
	PN 25	660	670	600		555	50					47	33		36	M30	M33
	PN 40	680	685	610	560	61	57	58				39			M36		
DN 500	PN 6	640	645	600	570	24		21	4	490	475	22		16	20	M20	
	PN 10	670		620	585	30	28	27				26		20	M24		
	PN 16	710	715	650		41	44	38				33			M30		
	PN 25	730		660		615	52	51				49	39		36	M36	M33
	PN 40	755		670	67		57	64				45	42		M42	M39	
DN 600	PN 6	755		705	670	30		26	5	590	575	26		20	M24		
	PN 10	780		725	685	36	34	32				30			M27		
	PN 16	840		770		52	54	48				39	36		M36	M33	
	PN 25	840	845		720	64	66	59				39			M36		

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	b		b <sub>1</sub>	h	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диа- метр бол- тов или шпилек	
		Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 700	PN 6	860		810	775	40		36	5	680	670	26		24	M24		
	PN 10	895		840	800	42		38				30			M27		
	PN 16	910				58		54				39	36		M36	M33	
DN 800	PN 6	975		920	880	38	44	34	5	780	770	30		24	M27		
	PN 10	1010	1015	950	905	48		44				33			M30		
	PN 16	1020	1025			62		58				39			M36		
	PN 25	1075	1085	990	930	78	*	74			—	45	48		M42	M45	
DN 900	PN 6	1075		1020	980	42	48	38	5	870	860	30		24	M27		
	PN 10	1110	1115	1050	1005	50		46				33		28	M30		
	PN 16	1120	1125			66	64	62				39			M36		
DN 1000	PN 6	1175		1120	1080	48	52	44	5	980	960	30		28	M27		
	PN 10	1220	1230	1160	1110	56	54	52				33	36		M30	M33	
	PN 16	1255		1170		74	68	70				45	42		M42	M39	
DN 1200	PN 6	1400	1405	1340	1295	56	60	52	5	1180	1160	33		32	M30		
	PN 10	1455		1380	1330	66		61				39			M36		
	PN 16	1485		1390		88	*	84				52	48		M48	M45	
* Размеры задаются заказчиком.																	
Примечание – Ряд 2 соответствует [1]																	

4.4 Конструкция и размеры заглушек с выступом (исполнение 2) приведены на рисунке 2 и в таблице 3. Ряд 1 предпочтительный.



- а) Заглушка – ряд 1;  
б) Заглушка – ряд 2 (остальное см. рис. 2а))

Примечание – Шероховатость поверхностей А для заглушек из поковок  $Ra \leq 100$  мкм.

Рисунок 2 – Конструкция и размеры заглушек с выступом (исполнение 2)

Т а б л и ц а 3 – Размеры заглушек с выступом, исполнение 2 (см. рисунок 2)

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>		b		b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диа- метр бол- тов или шпилек	
		Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1
DN 10	PN 6	75		50	29	—	12		10	4	6	—	11		4	M10		
	PN 10	90	60	34	14	16	12	14	4									
	PN 16																	
	PN 25																	
	PN 40																	
	PN 63	100			70	18	20						16					
DN 15	PN 6	80		55	33	—	12			10	4	10	—	11		4	M10	
	PN 10	95	65	39	14	16	12	14	4									
	PN 16																	
	PN 25																	
	PN 40																	
	PN 63	105			75	18	20			16								
DN 20	PN 6	90		65	43	—	12	14		10	4	16	—	11		4	M10	
	PN 10	105	75	50	16	18	14	14	4									
	PN 16																	
	PN 25																	
	PN 40																	
	PN 63	125	130		90	20	22			18				18	M16			

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>		b		b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диаметр болтов или шпилек	
		Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1
DN 25	PN 6	100		75	51	—	14		12	4	22	—	11		4		M10	
	PN 10	115		85	57		16	18	14			—	14				M12	
	PN 16											—						
	PN 25											—						
	PN 40											—						
	PN 63	135	140	100			22	24	20			—	18				M16	
DN 32	PN 6	120		90	59	—	14		12	4	28	—	14		4		M12	
	PN 10	135	140	100	65		18		16			—	18				M16	
	PN 16											—						
	PN 25											—						
	PN 40											—						
	PN 63	150	155	110			22	24	20			—	22				M20	
DN 40	PN 6	130		100	69	—	14		12	4	36	—	14		4		M12	
	PN 10	145	150	110	75		18		17			—	18				M16	
	PN 16											—						
	PN 25											—						
	PN 40											—						
	PN 63	165	170	125			24	26	22			—	22				M20	

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>		b		b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диаметр болтов или шпилек								
		Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2							
DN 50	PN 6	140		110	80	—	14		12	4	46	—	14		4		M12								
	PN 10	160	165	125	87		18	18	17				18				M16								
	PN 16							20											22		M20				
	PN 25																								
	PN 40																								
	PN 63	175	180	135	24	26	22	22	M20																
DN 65	PN 6	160		130	100	—	16	14	14	4	60	55	14		4		M12								
	PN 10	180	185	145	109			18					14	18	4	8	M16								
	PN 16						20		22										18		M20				
	PN 25																								
	PN 40																								
	PN 63	200	205	160	28	26	26	45	22			M20													
DN 80	PN 6	185	190	150	115	—	16	16	14	4	76	70	18		4		M16								
	PN 10	195	200	160	120			20							24	18			8	M20					
	PN 16						28		26													26		M20	
	PN 25																								
	PN 40																								
	PN 63	210	215	170	28		26	60	22			M20													

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>		b		b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диаметр болтов или шпилек	
		Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 100	PN 6	205	210	170	137	—	16	16	14	4	94	90	18	4	8	M16		
	PN 10	215	220	180	149	20												
	PN 16						230	235	190				22	24			20	
	PN 25	28	30	26														
	PN 40					80							26					
	PN 63	250	200	M24														
DN 125	PN 6	235	240	200	166	—	18		16	4	118	115	18	8	M16			
	PN 10	245	250	210	175	18	22	16										
	PN 16								24				26			22		
	PN 25	270	220	32		34	30											
	PN 40							105									30	
	PN 63	295	240	M27														
DN 150	PN 6	260	265	225	191	—	18		16	4	142	140	18	8	M16			
	PN 10	280	285	240	203	18	22											
	PN 16							300	250				28			26		
	PN 25	36	34															
	PN 40			130		33												
	PN 63	M30																

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>		b		b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диаметр болтов или шпилек	
		Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1
DN 200	PN 6	315	320	280	249	—	18	20	16	4	196	190	18	8	M16			
	PN 10	335	340	295	259	20	24	18	22				12		M20			
	PN 16					26	30	24							26	M24		
	PN 25	360	310	34		36	32	30	M27									
	PN 40	375	320	44		42	42	180	33					36	M30	M33		
	PN 63	405	415	345														
DN 250	PN 6	370	375	335	303	—	18	22	16	4	244	235	18	12	M16			
	PN 10	390	395	350	312	22	26	20	22				M20					
	PN 16	405	355	25		23		26	M24									
	PN 25	425	370	32		30	30	M27										
	PN 40	445	450	385		42	38	40	33				M30					
	PN 63	470	400	50		46	48	220	39			36	M36	M33				
DN 300	PN 6	435	440	395	356	—	20	22	17	5	294	285	22	12	M20			
	PN 10	440	445	400	363	22	26	19	26				M24					
	PN 16	460	410	28		25	16	30	M27									
	PN 25	485	430	36		34		33	33				M30					
	PN 40	510	515	450		45		42	42				270	39	36	M36	M33	
	PN 63	530	460	58		52	55											



Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>		b		b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диаметр болтов или шпилек	
		Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 350	PN 6	485	490	445	406	—	20	22	17	5	344	330	22	12		M20		
	PN 10	500	505	460	421	25	26	22	16				M24					
	PN 16	520		470		30		27					26	M30				
	PN 25	550	555	490		40	38	37					33	36	M30	M33		
	PN 40	570	580	510		51	46	48					33	36	M30	M33		
	PN 63	595	600	525		66	56	63				310	39	M36				
DN 400	PN 6	535	540	495	456	—	22	19		5	390	380	22	16	M20			
	PN 10	565		515	26	23	26	M24										
	PN 16	580		525	33	32	30	30	M27									
	PN 25	610	620	550	44	40	41	33	36				M30		M33			
	PN 40	655	660	585	60	50	57	39	M36									
	PN 63	670			74	60	71	360	45			42	M42		M39			
DN 450	PN 6	590	595	550	509	—	24	21		5	440	425	22	16		M20		
	PN 10	615		565	523	28	25	26	20				M24					
	PN 16	640		585		40	37	30					M27					
	PN 25	660	670	600		50	47	33					36	M30	M33			
	PN 40	680	685	610		61	57	58					39	M36				
DN 500	PN 6	640	645	600	561	—	24	21		5	490	475	22	16	20	M20		
	PN 10	670		620	575	30	28	27	26				20	M24				
	PN 16	710	715	650		41	44	38	33					M30				
	PN 25	730		660		52	51	49	39					36	M36	M33		
	PN 40	755		670		67	57	64	45					42	M42	M39		
	PN 63	800		705		88	*	85	*			52		48	M48	M45		

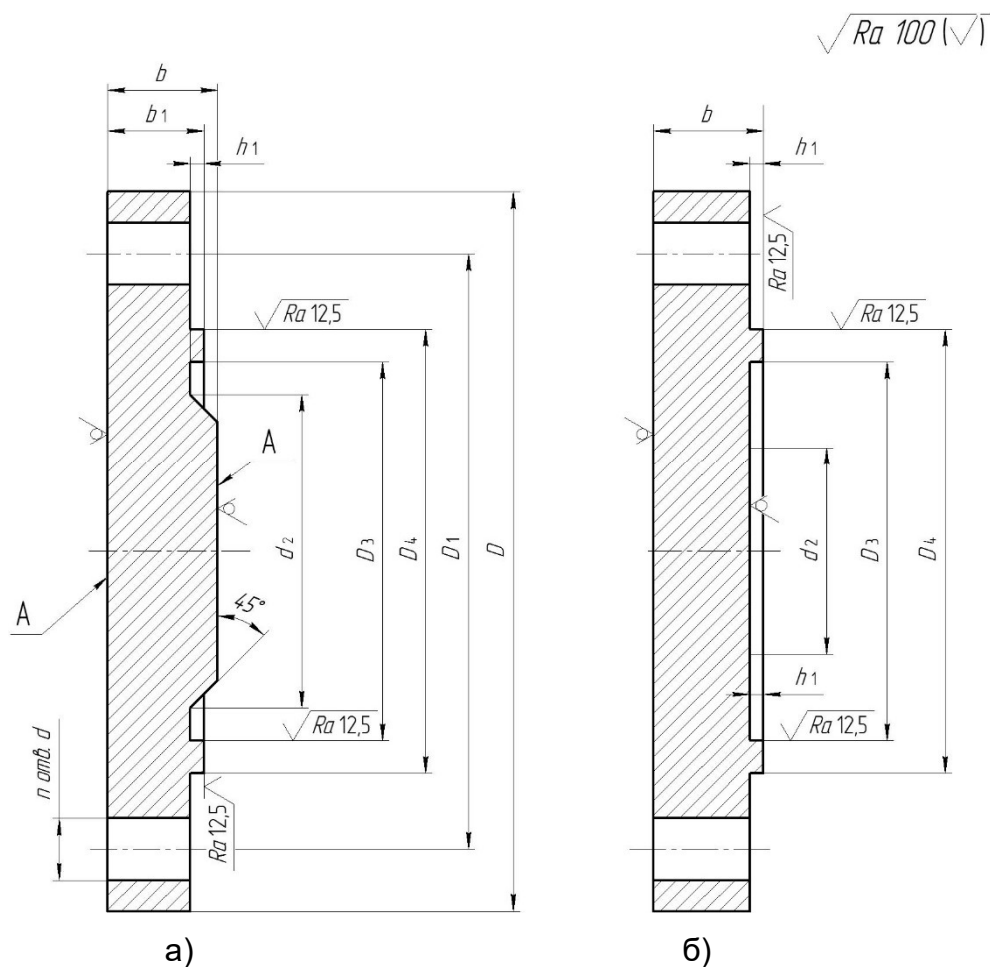
Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>		b		b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диаметр болтов или шпилек	
		Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 600	PN 6	755		705	661	—	30		26	6	590	575	26		20	M24		
	PN 10	780		725	677	675	36	34	32				30			M27		
	PN 16	840		770			52	54	48				39	36		M36	M33	
	PN 25	840	845				64	66	59				39			M36		
	PN 40	890		795			80	72	75				52	48		M48	M45	
	PN 63	925	930	820			105	*	100			*	56			M52		
DN 700	PN 6	860		810	763	—	40		36	6	680	670	26		24	M24		
	PN 10	895		840	777	42		38	30				M27					
	PN 16	910				58		54	39				36	M36		M33		
DN 800	PN 6	975		920	867	—	38	44	34	6	780	770	30		24	M27		
	PN 10	1010	1015	950	877	882	48		44				33			M30		
	PN 16	1020	1025				62		58				39			M36		
	PN 25	1075	1085				990	78	*			74	—	45		48	M42	M45
<div>* Размеры задаются заказчиком.</div> <div>Примечание – Ряд 2 соответствует [1]</div>																		



4.5 Конструкция и размеры заглушек с шипом (исполнение 3) приведены на рисунке 3 и в таблице 4. Ряд 1 предпочтительный.



- а) Заглушка – ряд 1;  
б) Заглушка – ряд 2 (остальное см. рис. 3а))

Примечание – Шероховатость поверхностей А для заглушек из поковок  $Ra \leq 100$  мкм.

Рисунок 3 – Конструкция и размеры заглушек с шипом (исполнение 3)



Т а б л и ц а 4 – Размеры заглушек с шипом, исполнение 3 (см. рисунок 3)

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		b		b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диаметр болтов или шпилек	
		Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 10	PN 6	75		50	19	—	29	—	14	12	13	4	6	—	11		4	M10		
	PN 10	90		60	24		34			16	12				14			M12		
	PN 16																			
	PN 25																			
	PN 40																			
	PN 63	100		70					18	20	16									
DN 15	PN 6	80		55	23	—	33	—	14	12	13	4	10	—	11		4		M10	
	PN 10	95		65	29		39			16	12				14			M12		
	PN 16																			
	PN 25																			
	PN 40																			
	PN 63	105		75					18	20	16									
DN 20	PN 6	90		65	33	—	43	—	14		12	4	16	—	11		4		M10	
	PN 10	105		75	36		50		16	18	14				14			M12		
	PN 16																			
	PN 25																			
	PN 40																			
	PN 63	125	130	90					20	22	18								18	

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		b		b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диаметр болтов или шпи- лек	
		Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 25	PN 6	100		75	41	—	51	—	14		13	4	22	—	11		4	M10		
	PN 10	115		85	43		57		16	18	14				14			4	M12	
	PN 16																			
	PN 25																			
	PN 40																			
	PN 63	135	140	100					22	24	20				18			M16		
DN 32	PN 6	120		90	49	—	59	—	14		13	4	28	—	14		4	M12		
	PN 10	135	140	100	51		65		18		16				18			4	M16	
	PN 16																			
	PN 25																			
	PN 40																			
	PN 63	150	155	110					22	24	20				22			M20		
DN 40	PN 6	130		100	55	—	69	—	14		12	4	36	—	14		4	M12		
	PN 10	145	150	110	61		75		18		16				18			4	M16	
	PN 16																			
	PN 25																			
	PN 40																			
	PN 63	165	170	125					24	26	22				22			M20		

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		b		b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диаметр болтов или шпи- лек		
		Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 50	PN 6	140		110	66	—	80	—	14		12	4	46	—	14				M12		
	PN 10	160	165	125	73	87	18	18	16						18	4			M16		
	PN 16							20													
	PN 25									24	26									22	
	PN 40																				
	PN 63	175	180	135											M20						
DN 65	PN 6	160		130	86	—	100	—	14		12	4	60	55	14		4		M12		
	PN 10	180	185	145	95	109	16	18	14						18	4	8	M16			
	PN 16																		20	22	18
	PN 25									28	26					26					
	PN 40																				
	PN 63	200	205	160					45		22						M20				
DN 80	PN 6	185	190	150	101	—	115	—	16		14	4	76	70	18	4		M12			
	PN 10	195	200	160	106	120	16	20								4	8	M16			
	PN 16																		20	24	18
	PN 25																				
	PN 40																				
	PN 63	210	215	170					28						26	60					22



Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		b		b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диаметр болтов или шпи- лек	
		Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 100	PN 6	205	210	110	117	—	137	—	16	16	14	4	94	90	18	4		8	M16	
	PN 10	215	220	180	129	149	22	24		20						8	M20			
	PN 16																			
	PN 25	230	235	190					28		30				26				80	26
	PN 40																			
	PN 63	250		200																
DN 125	PN 6	235	240	200	146	—	166	—	16	18	14	4	118	115	18	8	M16			
	PN 10	245	250	210	155	175	18	22	16	8	M24									
	PN 16																			
	PN 25	270	220	24											26		22	105	30	M27
	PN 40																			
	PN 63	295					240	32	34		30									
DN 150	PN 6	260	265	225	171	—	191	—	16	18	14	4	142	140	18	8	M16			
	PN 10	280	285	240	183	203	18	22	16	8	M20									
	PN 16																			
	PN 25	300	250	28											26		130	33	M24	
	PN 40																			
	PN 63	340	345				280	36	34											

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		b		b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диаметр болтов или шпи- лек				
		Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			
DN 200	PN 6	315	320	280	229	—	249	—	16	20	14	4	196	190	18		8	M16					
	PN 10	335	340	295	239	259			24	18	22				12	M20							
	PN 16															360	310	26	30	24	30	M24	
	PN 25	375	320	34					36	32	30											M27	
	PN 40																					405	415
	PN 63																						
DN 250	PN 6	370	375	335	283	—	303	—	16	22	14	4	244	235	18		12	M16					
	PN 10	390	395	350	292	312			20	26	18				22			M20					
	PN 16	405		355					24		22				26			M24					
	PN 25	425		370					32		30				30			M27					
	PN 40	445	450	385					38		36				33			M30					
	PN 63	470		400					50	46	48			220	39	36	M36	M33					
DN 300	PN 6	435	440	395	336	—	356	—	18	22	15	5	294	285	22		12	M20					
	PN 10	440	445	400	343	363			20	26	17				26			M24					
	PN 16	460		410					28		25				30		16	M24					
	PN 25	485		430					34		31				33			M30					
	PN 40	510	515	450					45	42	42				270	39		36	M36	M33			
	PN 63	530		460					58	52	55												

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

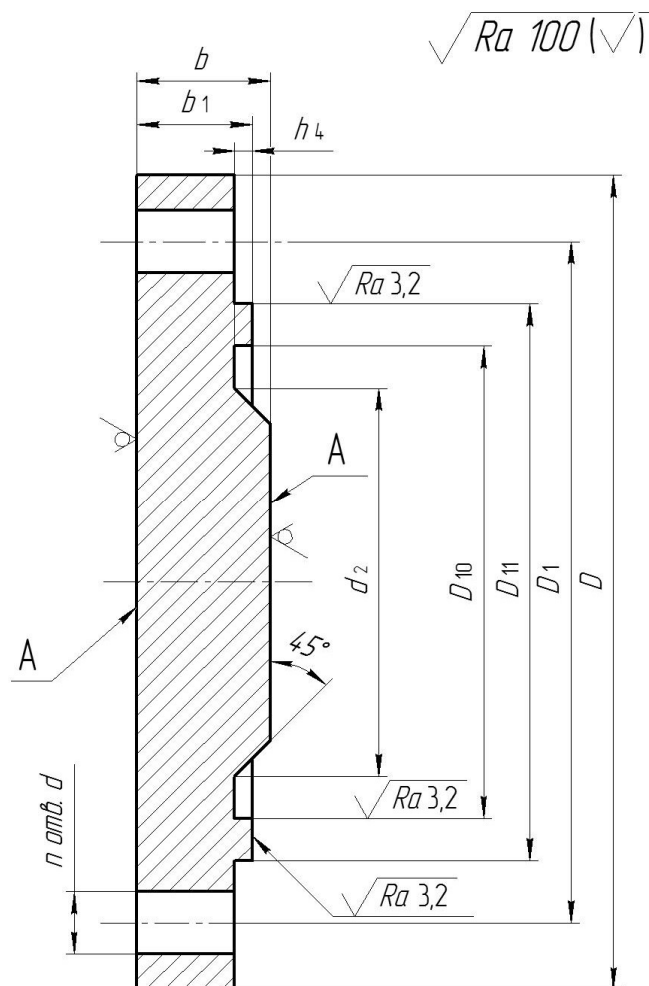
DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		b		b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диаметр болтов или шпи- лек				
		Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			
DN 350	PN 6	485	490	445	386	—	406	—	18	22	15	5	344	330	22		12		M20				
	PN 10	500	505	460	395		421		24	26	21				16		M24						
	PN 16	520		470					30		27												
	PN 25	550	555	490					38		35												
	PN 40	570	580	510					51	46	48												
	PN 63	595	600	525					66	56	63								310	39	M36		
DN 400	PN 6	535	540	495	436	—	456	—	20	22	17	5	390	380	22		16		M20				
	PN 10	565		515	447		473		26		23				26				M24				
	PN 16	580		525					32		29				30				M27				
	PN 25	610	620	550					43	40	40				33	36			M30	M33			
	PN 40	655	660	585					58	50	55				39				M36				
	PN 63	670							74	60	71				360	45			42	M42	M39		
DN 450	PN 6	590	595	550	489	—	509	—	24		22	5	440	425	22		16		M20				
	PN 10	615		565	497		523		28		25				26		20		M24				
	PN 16	640		585					40		37				30				M27				
	PN 25	660	670	600					50		47				33	36			M30	M33			
	PN 40	680	685	610						61	57				58				39	M36			

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		b		b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диаметр болтов или шпи- лек	
		Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 500	PN 6	640	645	600	541	—	561	—	24		21	5	490	475	22		16	20	M20	
	PN 10	670		620	549	575	30	28	27	26					20	M24				
	PN 16	710	715	650			41	44	38	33						M30				
	PN 25	730		660			52	51	49	39	36					M36	M33			
	PN 40	755		670			67	57	64	45	42					M42	M39			
	PN 63	800		705			70	*	65	*	52			48		M48	M45			
DN 600	PN 6	755		705	635	—	661	—	30		26	6	590	575	26		20	M24		
	PN 10	780		725	651	649	677	675	36	34	32				30			M27		
	PN 16	840		770					52	54	48				39	36		M36	M33	
	PN 25	840	845	770					64	66	59				39			M36		
	PN 40	890		795					80	72	75				52	48		M48	M45	
	PN 63	925	930	820					105	*	100			*	56			M52		
DN 700	PN 6	860		810	737	—	763	—	40		36	6	680	670	26		24	M24		
	PN 10	895		840	751	777	42		38	30					M27					
	PN 16	910					58		54	39	36				M36	M33				
DN 800	PN 6	975		920	841	—	867	—	38	44	34	6	780	770	30		24	M27		
	PN 10	1010	1015	950	851	856	877	882	48		44				33			M30		
	PN 16	1020	1025						62		58				39			M36		
	PN 25	1075	1085						990	60	*			55	*	45		48	M42	M45
<div>* Размеры задаются заказчиком.</div> <div>Примечание – Ряд 2 соответствует [1]</div>																				

4.6 Конструкция и размеры заглушек с шипом (исполнение 3) для фторопластовых прокладок приведены на рисунке 4 и в таблице 5.



Примечания

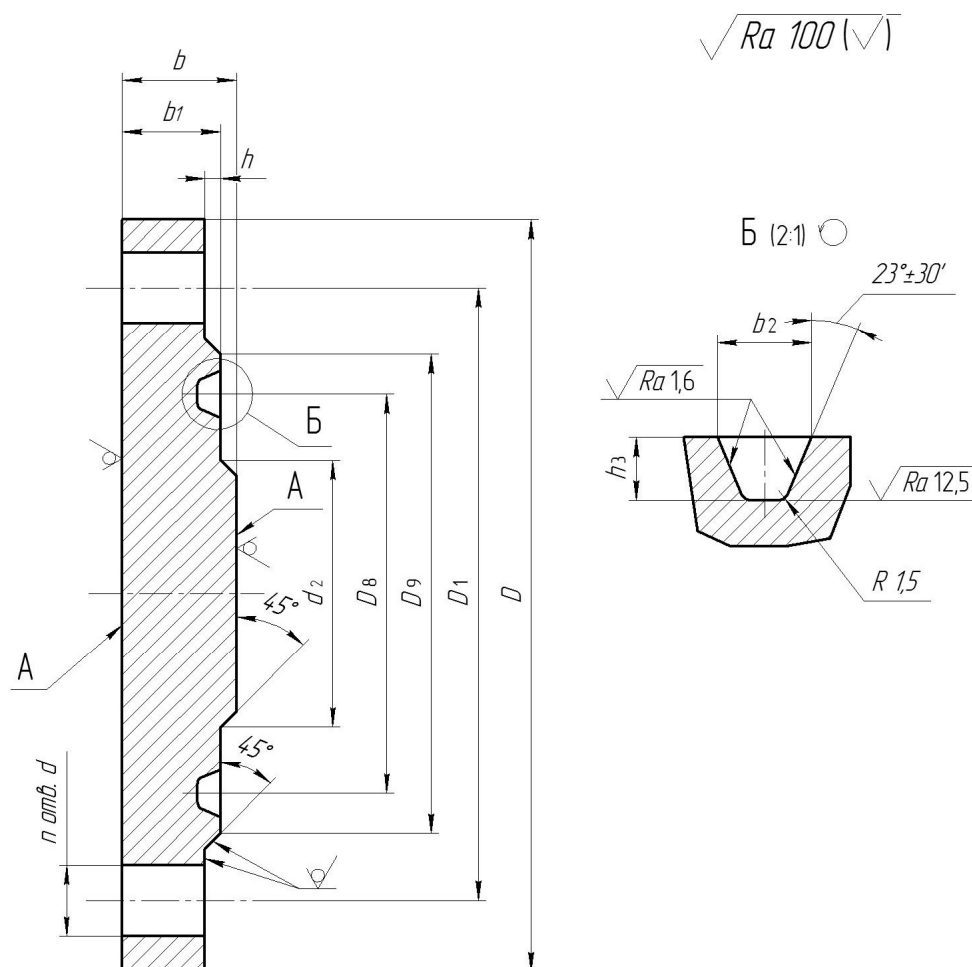
- 1 Шероховатость поверхностей А для заглушек из поковок  $Ra \leq 100$  мкм.
- 2 Размеры  $D$ ,  $D_1$ ,  $d_2$ ,  $b$ ,  $b_1$ ,  $n$ ,  $d$  принимать по таблице 4, ряд 1.

Рисунок 4 – Конструкция и размеры заглушек с шипом (исполнение 3) для фторопластовых прокладок

Таблица 5 – Размеры заглушек с шипом, исполнение 3 под фторопластовые прокладки (см. рисунок 4)

Размеры в миллиметрах				
<i>DN</i>	<i>PN, бар</i>	<i>D</i> <sub>10</sub>	<i>D</i> <sub>11</sub>	<i>h</i> <sub>4</sub>
<i>DN 10</i>	<i>PN 6</i>	18	30	4
	<i>PN ≥ 10</i>	23	35	
<i>DN 15</i>	<i>PN 6</i>	22	34	
	<i>PN ≥ 10</i>	28	40	
<i>DN 20</i>	<i>PN 6</i>	32	44	
	<i>PN ≥ 10</i>	35	51	
<i>DN 25</i>	<i>PN 6</i>	40	52	
	<i>PN ≥ 10</i>	42	58	
<i>DN 32</i>	<i>PN 6</i>	48	60	
	<i>PN ≥ 10</i>	50	66	
<i>DN 40</i>	<i>PN 6</i>	54	70	4
	<i>PN ≥ 10</i>	60	76	
<i>DN 50</i>	<i>PN 6</i>	65	81	
	<i>PN ≥ 10</i>	72	88	
<i>DN 65</i>	<i>PN 6</i>	85	101	
	<i>PN ≥ 10</i>	94	110	
<i>DN 80</i>	<i>PN 6</i>	100	116	6
	<i>PN ≥ 10</i>	105	121	
<i>DN 100</i>	<i>PN 6</i>	116	138	
	<i>PN ≥ 10</i>	128	150	
<i>DN 125</i>	<i>PN 6</i>	145	167	
	<i>PN ≥ 10</i>	154	176	
<i>DN 150</i>	<i>PN 6</i>	170	192	
	<i>PN ≥ 10</i>	182	204	
<i>DN 200</i>	<i>PN 6</i>	228	250	
	<i>PN ≥ 10</i>	238	260	
<i>DN 250</i>	<i>PN 6</i>	282	304	
	<i>PN ≥ 10</i>	291	313	
<i>DN 300</i>	<i>PN 6</i>	335	357	
	<i>PN ≥ 10</i>	342	364	
<i>DN 350</i>	<i>PN 6</i>	385	407	
	<i>PN ≥ 10</i>	394	422	
<i>DN 400</i>	<i>PN 6</i>	435	457	
	<i>PN ≥ 10</i>	446	474	
<i>DN 450</i>	<i>PN 6</i>	488	510	
	<i>PN ≥ 10</i>	496	524	
<i>DN 500</i>	<i>PN 6</i>	540	562	
	<i>PN ≥ 10</i>	548	576	
<i>DN 600</i>	<i>PN 6</i>	634	662	
	<i>PN ≥ 10</i>	650	678	

4.7 Конструкция и размеры заглушек под овальную прокладку (исполнение 4)  
приведены на рисунке 5 и в таблице 6.



Примечание – Шероховатость поверхностей А для заглушек из поковок  $Ra \leq 100$  мкм.

Рисунок 5 – Конструкция и размеры заглушек под овальную прокладку  
(исполнение 4)

Т а б л и ц а 6 – Размеры заглушек под овальную прокладку, исполнение 4 (см. рисунок 5)

Размеры в миллиметрах

<i>DN</i>	<i>PN, бар</i>	<i>D</i>	<i>D</i> <sub>1</sub>	<i>D</i> <sub>8</sub>	<i>D</i> <sub>9</sub>	<i>b</i>	<i>b</i> <sub>1</sub>	<i>b</i> <sub>2</sub>	<i>d</i> <sub>2</sub>	<i>h</i>	<i>h</i> <sub>3</sub>	<i>d</i>	n	Номиналь- ный диаметр болтов или шпилек			
<i>DN 15</i>	<i>PN 63</i>	105	75	35	55	26	24	9	10	2	6,5	14	4	M12			
	<i>PN 100</i>																
	<i>PN 160</i>																
<i>DN 20</i>	<i>PN 63</i>	125	90	45	58	28	26		16			18	4	M16			
	<i>PN 100</i>																
	<i>PN 160</i>																
<i>DN 25</i>	<i>PN 63</i>	135	100	50	68	30	28		22			18	4	M16			
	<i>PN 100</i>																
	<i>PN 160</i>																
<i>DN 32</i>	<i>PN 63</i>	150	110	65	78				28			28	22	4	M20		
	<i>PN 100</i>																
	<i>PN 160</i>																
<i>DN 40</i>	<i>PN 63</i>	165	125	75	88				36	3	8	22	4	M20			
	<i>PN 100</i>																
	<i>PN 160</i>																
<i>DN 50</i>	<i>PN 63</i>	175	135	85	102	26	24	46	22			4	M20				
	<i>PN 100</i>	195	145			30	28		26				M24				
	<i>PN 160</i>		110	132	36	34	22		8			M20					
<i>DN 65</i>	<i>PN 63</i>	200			160	30	28	60					26	8	M24		
	<i>PN 100</i>	220			170											36	34
	<i>PN 160</i>															210	170
<i>DN 80</i>	<i>PN 100</i>	230	180	150	36	34	76	26	8			M24					
	<i>PN 160</i>												130	40	38		



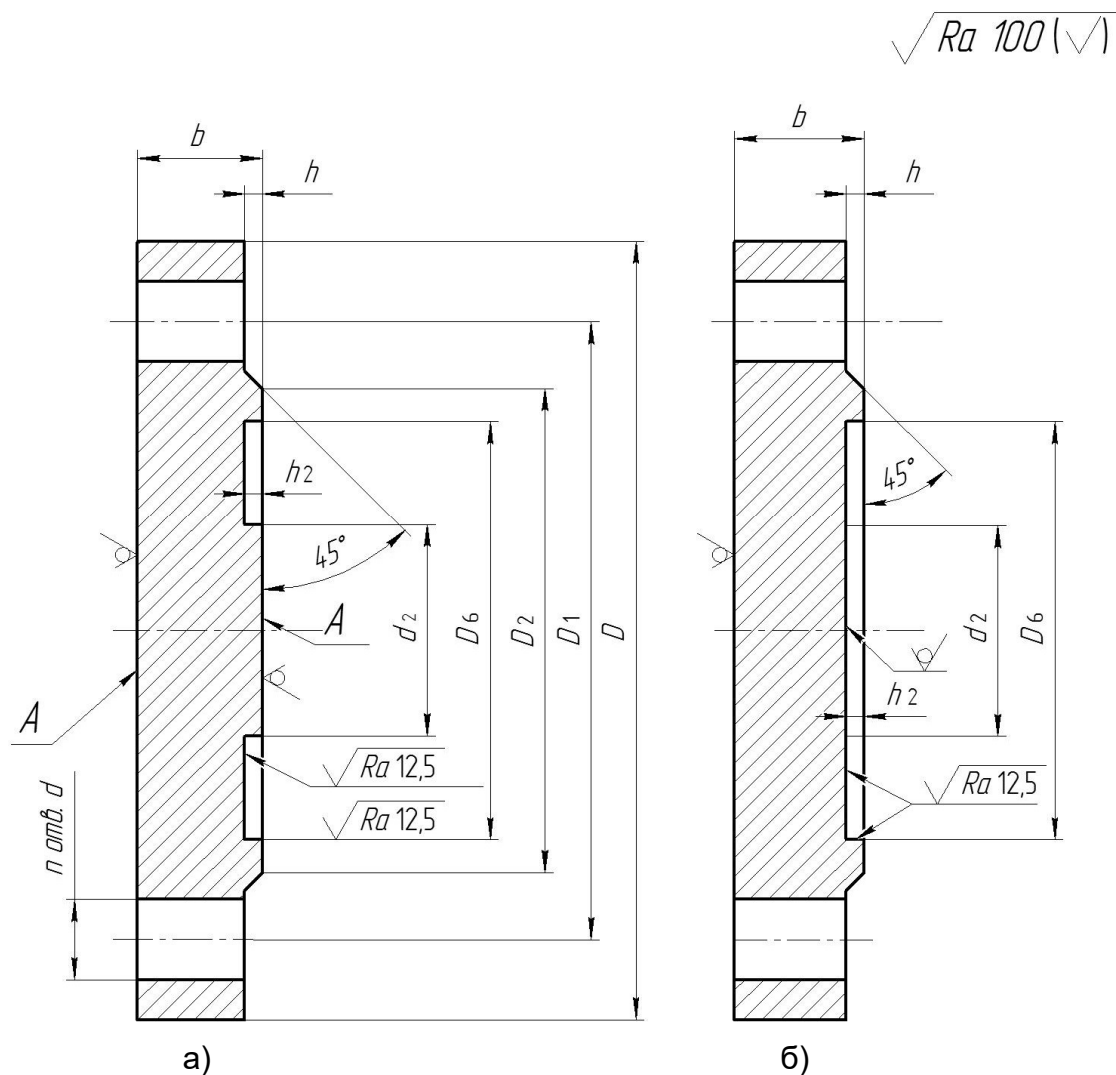
Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

<i>DN</i>	<i>PN, бар</i>	<i>D</i>	<i>D</i> <sub>1</sub>	<i>D</i> <sub>8</sub>	<i>D</i> <sub>9</sub>	<i>b</i>	<i>b</i> <sub>1</sub>	<i>b</i> <sub>2</sub>	<i>d</i> <sub>2</sub>	<i>h</i>	<i>h</i> <sub>3</sub>	<i>d</i>	n	Номиналь- ный диаметр болтов или шпилек		
<i>DN 100</i>	<i>PN 63</i>	250	200	145	170	30	28	12	94	3	8	26	8	M24		
	<i>PN 100</i>	265	210		175	36	34					30		M27		
	<i>PN 160</i>					45	43		30			M27				
<i>DN 125</i>	<i>PN 63</i>	295	240	175	205	32	30	118	142			8	30	8	M27	
	<i>PN 100</i>	310	250		210	40	38						33		M30	
	<i>PN 160</i>			190		50	48		33				8	M30		
<i>DN 150</i>	<i>PN 63</i>	340	280	205	240	36	34	14	196				10	33	8	12
	<i>PN 100</i>	350	290		250	45	43				33				12	
	<i>PN 160</i>					58	56		8		12					
<i>DN 200</i>	<i>PN 63</i>	405	345	265	285	44	42	12	244		8			33	12	M30
	<i>PN 100</i>	430	360			58	56					39				M36
	<i>PN 160</i>			275	315	72	70	17	11							
<i>DN 250</i>	<i>PN 63</i>	470	400	320	345	52	50	12	294			11		39	12	M36
	<i>PN 100</i>	500	430			68	66						8			
	<i>PN 160</i>			330	380	85	83	17	11							
<i>DN 300</i>	<i>PN 63</i>	530	460	375	410	58	55	12	344	4			8	16	M36	
	<i>PN 100</i>	585	500			78	75				45				M42	
	<i>PN 160</i>			380	100	97	23	14								
<i>DN 350</i>	<i>PN 63</i>	595	525	420	465	66	63	12	390		8		39	16	M36	
	<i>PN 100</i>	655	560			88	85					17			52	M48
	<i>PN 160</i>			112	109	23	14									
<i>DN 400</i>	<i>PN 63</i>	670	585	480	535	74	71	12	390			11	45	16	M42	
	<i>PN 100</i>	715	620			98	95			17					52	M48
	<i>PN 160</i>			125	122	23	14									



4.8 Конструкция и размеры заглушек с впадиной (исполнение 5) приведены на рисунке 6 и в таблице 7.



- а) Заглушка – ряд 1;  
б) Заглушка – ряд 2 (остальное см. рис. 6а))

Примечание – Шероховатость поверхностей А для заглушек из поковок  $Ra \leq 100$  мкм.

Рисунок 6 – Конструкция и размеры заглушек с впадиной (исполнение 5)



Т а б л и ц а 7 – Размеры заглушек с впадиной, исполнение 5 (см. рисунок 6)

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>6</sub>		b		h	h <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диа- метр бол- тов или шпилек	
		Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 10	PN 6	75		50	35	30	—	14	12	2	3	6	—	11		4	M10		
	PN 10	90	60	42	35		16		14					4			M12		
	PN 16																		
	PN 25																		
	PN 40																		
DN 15	PN 6	80			55	40	34	—	14			12	10	—	11		4	M10	
	PN 10	95	65	47	40		16		14			4			M12				
	PN 16																		
	PN 25																		
	PN 40																		
DN 20	PN 6	90			65	50	44	—	14			16	—	11		4	M10		
	PN 10	105	75	58	51		16	18	14					4			M12		
	PN 16																		
	PN 25																		
	PN 40																		
DN 25	PN 6	100			75	60	52	—	16			14	22	—	11		4	M10	
	PN 10	115	85	68	58		18		14			4			M12				
	PN 16																		
	PN 25																		
	PN 40																		

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>6</sub>		b		h	h <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диаметр болтов или шпилек	
		Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 32	PN 6	120		90	70	60	—	16	14	2	3	28	—	14		4	M12		
	PN 10	135	140	100	78	66		18						18			M16		
	PN 16																		
	PN 25																		
	PN 40																		
DN 40	PN 6	130		100	80	70	—	16	14	3		36	—	14		4	M12		
	PN 10	145	150	110	88	76		18						18			M16		
	PN 16																		
	PN 25																		
	PN 40																		
DN 50	PN 6	140		110	90	81	—	16	14	3		46	—	14		4	M12		
	PN 10	160	165	125	102	88		20	18					18			M16		
	PN 16								20										
	PN 25								20										
	PN 40																		
DN 65	PN 6	160		130	110	101	—	18	14	3		60	55	14		4		M12	
	PN 10	180	185	145	122	110		20	18					18		4	8	M16	
	PN 16								22										
	PN 25																		
	PN 40																		

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>6</sub>		b		h	h <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диаметр болтов или шпилек	
		Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 80	PN 6	185	190	150	128	116	—	18	16	3	3	76	70	18	4		M16		
	PN 10	195	200	160	133	121		20							4	8			
	PN 16							22							24			8	
	PN 25																		
	PN 40																		
DN 100	PN 6	205	210	170	148	138	—	18	16			94	90	18	4		M16		
	PN 10	215	220	180	158	150		20							8			M20	
	PN 16			230				235	190								22		24
	PN 25																		
	PN 40																		
DN 125	PN 6	235	240	200	178	167	—	20	18			118	115	18	8		M16		
	PN 10	245	250	210	184	176			22										
	PN 16			270				220	25								26	M24	
	PN 25																		
	PN 40																		
DN 150	PN 6	260	265	225	202	192	—	20	18			142	140	18	8		M16		
	PN 10	280	285	240	212	204			22					M20					
	PN 16			300				250	28					26			M24		
	PN 25																		
	PN 40																		

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>6</sub>		b		h	h <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диаметр болтов или шпилек			
		Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		
DN 200	PN 6	315	320	280	258	250	—	20	20	3	3	196	190	18		8	M16				
	PN 10	335	340	295	268	260	20		24					22	12		M20				
	PN 16															360	310	278	26	30	26
	PN 25	375	320	285	34		36		30					M27							
	PN 40																				
DN 250	PN 6	370	375	335	312		304	—	20			22	244	235	18		12	M16			
	PN 10	390	395	350	313	22	26	22	M20												
	PN 16	405		355		25		26	26			M24									
	PN 25	425		370		335	32		30			M27									
	PN 40	445	450	385		345	42	38	33			M30									
DN 300	PN 6	435	440	395	365	357	—	22		294	285	22		12	M20						
	PN 10	440	445	400	364	25	26	26	M24												
	PN 16	460		410		28		30	16			M27									
	PN 25	485		430		390	36	34				33	M30								
	PN 40	510	515	450		410	45	42													
DN 350	PN 6	485	490	445	415	407	—	22		344	330	22		12	M20						
	PN 10	500	505	460	422	25	26	26	16			M24									
	PN 16	520		470		30		33				M30									
	PN 25	550	555	490		450	40	38				33	36	M30	M33						
	PN 40	570	580	510		465	51	46													



Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

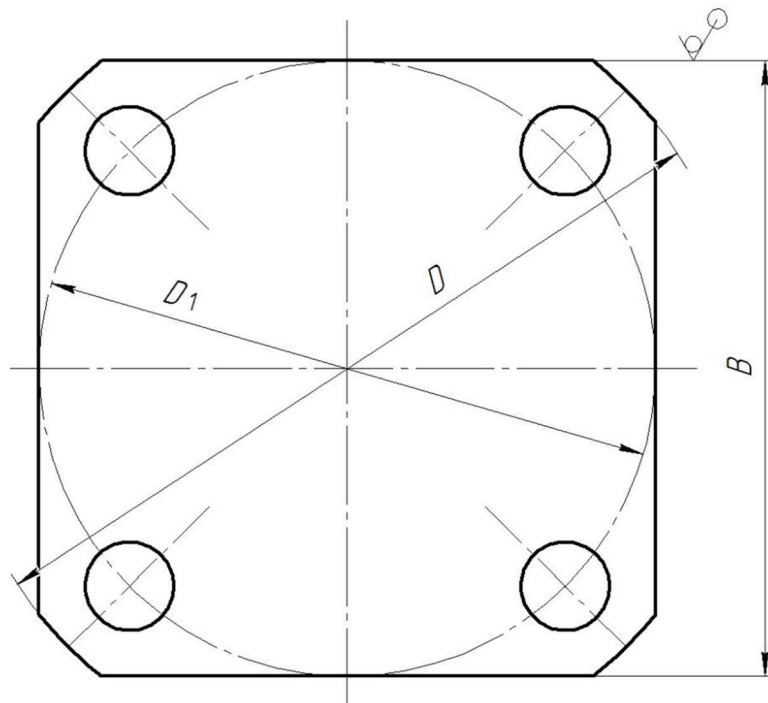
DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>6</sub>		b		h	h <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диаметр болтов или шпилек					
		Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2				
DN 400	PN 6	535	540	495	465	457	—	22		4	4	390	380	22		16	M20						
	PN 10	565		515	474	26		26						M24									
	PN 16	580		525		33	32	30						M27									
	PN 25	610	620	550		505	44	40	33					36	M30		M33						
	PN 40	655	660	585		535	60	50	39					M36									
DN 450	PN 6	590	595	550	520	510	—	24				4	4	440	425	22		16		M20			
	PN 10	615		565	524	28		26								20	M24						
	PN 16	640		585		40		30									M27						
	PN 25	660	670	600		555	50		33								36	M30	M33				
	PN 40	680	685	610		560	61	57	39								M36						
DN 500	PN 6	640	645	600	570	562	—	24						4	4	490	475	22		16	20	M20	
	PN 10	670		620	576	30	28	26										20	M24				
	PN 16	710	715	650		41	44	33											M30				
	PN 25	730		660		52	51	39	36										M36	M33			
	PN 40	755		670		615	67	57	45										42	M42		M39	
DN 600	PN 6	755		705	670	662	—	30		5	5					590	575	26		20	M24		
	PN 10	780		725	678	676	36	34	30									M27					
	PN 16	840		770			52	54	39									36	M36		M33		
	PN 25	840	845				64	66	39									M36					
	PN 40	890		795			735											80	72		52	48	M48

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

DN	PN, бар	D		D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>6</sub>		b		h	h <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>		d		n		Номиналь- ный диаметр болтов или шпилек	
		Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 700	PN 6	860		810	775	764	—	40		5	5	680	670	26		24	M24		
	PN 10	895		840	800	778		42						30			M27		
	PN 16	910						58						39	36		M36	M33	
	PN 25	960		875	820			70	*					45	42		M42	M39	
DN 800	PN 6	975		920	880	868	—	38	44			780	770	30		24	M27		
	PN 10	1010	1015	950	905	878	883	48						33			M30		
	PN 16	1020	1025					62						39			M36		
	PN 25	1075	1085	990	930			78	*					45	48		M42	M45	
* Размеры задаются заказчиком.																			
Примечание – Ряд 2 соответствует [1]																			

4.9 8 Допускается заглушки всех исполнений (кроме заглушек по ряду 2), имеющие четыре отверстия под шпильки (болты), изготавливать квадратными на номинальное давление не более  $PN\ 40$  (для квадратных фланцев трубопроводов). Размеры квадратных заглушек приведены на рисунке 7 и в таблице 8.



Примечание – Размеры  $D$  и  $D_1$  – в соответствии с таблицами 2 – 4, 6, 7.

Рисунок 7 – Размеры квадратных заглушек

Таблица 8 – Размеры квадратных заглушек

Размеры в миллиметрах

DN	Размер $B$ для $PN$ , в бар				
	$PN\ 6$	$PN\ 10$	$PN\ 16$	$PN\ 25$	$PN\ 40$
DN 10	60	70			
DN 15	65	75			
DN 20	70	80			
DN 25	75	90			
DN 32	95	105			
DN 40	100	110			
DN 50	110	125			
DN 65	125	140		–	–
DN 80	140	150		–	–
DN 100	155	–	–	–	–

## 5 Технические требования

5.1 Заглушки изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта и по КД, утвержденной в установленном порядке.

5.2 Давления номинальные, рабочие и пробные – по ГОСТ 356.

5.3 Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей заглушек соответствуют присоединительным размерам фланцев по ГОСТ 33259.

5.4 Заглушки применяют в соединениях, уплотняемых прокладками:

- эластичными по ГОСТ 15180;
- спирально-навитыми (СНП) – по НД<sup>1)</sup> государств, проголосовавших за принятие настоящего стандарта;
- графитовыми, металлографитовыми на основе терморасширенного графита (ТРГ);
- овальными по ГОСТ 34655 – для заглушек исполнения 4.

5.5 Уплотнительную поверхность заглушек под уплотнительные прокладки рекомендуется изготавливать с учетом требований, предусмотренных НД на эти виды прокладок.

5.6 Размеры заглушек учитывают действие внутреннего давления среды в соединениях при использовании прокладок по ГОСТ 15180 без внешних нагрузок и коррозионного воздействия для материала заглушек с пределом текучести 215 МПа (22 кгс/мм<sup>2</sup>) при температуре 20 °С.

Работоспособность фланцевого соединения (заглушка – фланец) всех типоразмеров при использовании всех типов прокладок с учетом конкретных условий эксплуатации соединения (в т.ч. внешних нагрузок, коррозионного воздействия рабочей и окружающей среды и др.) должна подтверждаться расчетом, данными эксплуатации или испытаниями. Расчеты производить по утвержденной методике (например, по ГОСТ 34233.4).

5.7 Присоединительные размеры заглушек (размеры  $D_1$ ,  $n$  и  $d$  на рисунках 1 – 6) и размеры уплотнительных поверхностей (размеры  $D_4$ ,  $D_3$ ,  $h_1$  на рисунках 2, 3, размеры  $D_{10}$ ,  $D_{11}$ ,  $h_4$  на рисунке 4, размеры  $D_8$ ,  $D_9$ ,  $h_3$ ,  $b_2$  на рисунке 5, размеры  $D_6$ ,  $h_2$  на рисунке 6) являются обязательными, остальные размеры могут уточняться на основании расчета прочности фланцевого соединения (заглушка – фланец).

---

<sup>1)</sup> В Российской Федерации действует ГОСТ Р 52376–2005 «Прокладки спирально-навитые термостойкие. Типы. Основные размеры»

## 5.8 Материалы заглушек

5.8.1 Материал заглушек выбирают в зависимости от условий эксплуатации (рабочего давления, температуры и характеристики рабочей и окружающей среды, коррозионных свойств), а также материала фланцевого соединения, в котором устанавливается заглушка.

5.8.2 Рекомендуемые материалы для изготовления заглушек, перечень НД на заготовки, а также давление и температура применения приведены в таблице 9.

Т а б л и ц а 9 – Рекомендуемые материалы для изготовления заглушек

Материал (марка стали)	НД на заготовки	Температура приме- нения, °С	PN, бар, не более
20	Поковки по ГОСТ 8479	От – 40 до 475	PN 160
	Лист по ГОСТ 1577	От – 20 до 475	
09Г2С	Поковки КП245 (КП25) по ГОСТ 8479	От – 70 до 475	
	Лист по ГОСТ 5520 категория 15		
	Лист по ГОСТ 19281 категория 12	От – 40 до 475	
10Г2	Поковки по ГОСТ 8479	От – 70 до 475	
08Х18Н10Т 12Х18Н10Т 12Х18Н9Т	Поковки по ГОСТ 25054 Лист по ГОСТ 7350	От – 270 до 610	
10Х17Н13М2Т	Поковки по ГОСТ 25054 Лист по ГОСТ 7350	От – 253 до 700	
10Х17Н13М3Т		От – 196 до 600	
15Х5М	Лист по ГОСТ 7350 Поковки по ГОСТ 8479	От – 40 до 650	
Примечания			
1 Для ряда 1 допускается изготовление заглушек из проката круглого и квадратного по НД на поставку в зависимости от применяемой марки стали.			
2 Термообработка – в соответствии с НД на заготовки.			
3 Полный перечень материалов, применяемых для изготовления заглушек, приведен в ГОСТ 33260.			

5.8.3 Заглушки изготавливают из листового и сортового проката, поковок и штампованных заготовок с пределом текучести не менее 215 МПа (22 кгс/мм<sup>2</sup>) при температуре 20 °С.

5.8.4 Допускается изготовление заглушек из других марок сталей, исходя из условий эксплуатации, по НД, утвержденным в установленном порядке.

5.8.5 Качество и характеристики материалов должны быть подтверждены поставщиком в соответствующих сертификатах.

5.8.6 Рекомендуемые материалы для изготовления крепежных деталей – в соответствии с ГОСТ 33259.

Крепежные детали (болты, шпильки, гайки) для соединения заглушек с фланцами изготавливают из стали того же структурного класса, что и заглушки с фланцами.

Материалы крепежных деталей следует выбирать с коэффициентом линейного расширения, близким по значению коэффициенту линейного расширения материала заглушки и фланца, при разнице в значениях коэффициентов линейного расширения материалов не более 10 %.

5.8.7 Технические требования к крепежным деталям – по ГОСТ 33259.

5.9 Заглушки допускается изготавливать сварными при условии выполнения сварных швов с полным проплавлением по всему сечению заглушки. Качество радиальных сварных швов должно быть проверено радиографическим или ультразвуковым методом в объеме 100 %.

Требования к сварке и контроль качества сварного соединения – по ГОСТ 33857.

5.10 Для соединений заглушек с фланцами применение болтов допускается до давления  $P_N 25$  (2,5 МПа) включительно и температуры от минус 40 °С до 300 °С.

5.11 Предельные отклонения размеров заглушек и допуски взаимного расположения поверхностей должны соответствовать таблице 10.

Т а б л и ц а 10 – Предельные отклонения размеров заглушек

Размер	Предельные отклонения
$D, B$	Для заглушек, изготавливаемых из проката обычной точности (В1), – по ГОСТ 2590 и ГОСТ 2591 (без обработки поверхностей). При получении штамповкой – по классу точности Т4 ГОСТ 7505. При получении из поковки – по ГОСТ 7829. При изготовлении другими методами (в том числе, механической обработки) – по $h16$ .
$D_1$	Позиционный допуск осей отверстий $d$ (допуск зависимый) в диаметральном выражении должен быть не более, мм: 1,0 – для отверстий диаметром 11 мм; 2,0 – для отверстий диаметром от 14 до 26 мм включ.; 3,0 – для отверстий диаметром от 30 до 48 мм включ.; 4,0 – для отверстий диаметром 52 и 56 мм.
$D_2$	$\pm 4,0$ мм
$D_3$	H12
$D_4$	h12
$D_6$	H12
$D_8$	$\pm 0,15$ мм
$D_9$	$js16$

Продолжение таблицы 10

Размер	Предельные отклонения
$D_{10}$	Для диаметров, мм: Св. 18 до 130 включ. – H12; » 130 » 500 » – H11; » 500 » 800 » – H10; » 800 – H9
$D_{11}$	Для диаметров, мм: Св. 18 до 30 включ. – b12; » 30 » 260 » – d11; » 260 – f9
$d$	H15
$h$	- 1 мм
$h_1, h_2$	+ 0,5 мм
$h_3$	+ 0,4 мм
$h_4$	+ 0,5 мм
$b$	Для заглушек, изготавливаемых из проката по НД на листовой или сортовой прокат. Для штамповок – по классу точности T4 ГОСТ 7505. Для поковок – $\pm$ IT 14/2
$b_1$	js15
$b_2$	$\pm$ 0,2 мм
Допуск плоскостности уплотнительных поверхностей	Наибольший диаметр уплотнительной поверхности: до 1000 мм $\leq$ 0,4 мм св. 1000 мм $\leq$ 0,8 мм
Допуск параллельности опорных поверхностей под гайки (шайбы, болты) и уплотнительных поверхностей	$\leq 1^\circ$
Угол 45° (рисунки 1–6)	$\pm 5^\circ$
Примечание – Неуказанные предельные отклонения размеров обработанных поверхностей – по классу точности «средний» ГОСТ 30893.1, между обработанной и необработанной – по классу «очень грубый» ГОСТ 30893.1	

5.12 Допускается местная зачистка (подрезка, подторцовка) опорной поверхности заглушек под гайки (шайбы или головки болтов) глубиной не более 1 мм, при этом толщина заглушки в месте подрезки не должна быть меньше расчетной, а опорная поверхность должна быть параллельна уплотнительной поверхности заглушки в пределах, указанных в таблице 10.

5.13 Заказчик должен предоставить следующую информацию при запросе и (или) оформлении заказа:

- а) *DN*;
- б) *PN*;
- в) исполнение заглушки;
- г) размерный ряд (1 или 2);
- д) марку стали;
- е) группу контроля по ГОСТ 33259;
- ж) номер настоящего стандарта ГОСТ .....

**Пример условного обозначения при заказе:**

**круглой фланцевой заглушки *DN 50* на *PN 10*, исполнение 1, ряд 1, из стали 20 по IV группе контроля –**

***Заглушка фланцевая 50-10-1-1-Ст 20-IV ГОСТ .....***

***то же, квадратной –***

***Заглушка фланцевая квадратная 50-10-1-1-Ст 20-IV ГОСТ .....***

**Пример условного обозначения при заказе:**

**круглой заглушки *DN 100* на *PN 16*, исполнение 3, ряд 1 из стали 20 по IV группе контроля –**

***Заглушка 100-16-3-1-Ст 20-IV ГОСТ .....***

***то же, под фторопластовую прокладку –***

***Заглушка 100-16-3-1-Ф-Ст 20-IV ГОСТ .....***

5.14 Рекомендуемая форма заявки на изготовление и поставку партии заглушек приведена в приложении А.

5.15 Расчетная масса заглушек приведена в приложении Б.

## **6 Испытания и контроль качества**

6.1 Виды и объем контроля и испытаний материала заготовок заглушек – в соответствии с ГОСТ 33259 и КД.

Методы контроля – по НД в зависимости от вида испытаний (например, ГОСТ 1577, ГОСТ 8479, ГОСТ 19281 и т.д.).

6.2 При визуальном и измерительном контроле проверяется соответствие заглушек КД, настоящему стандарту в части размеров (габаритные, присоединительные,



толщина заглушек), взаимного расположения поверхностей, шероховатости, маркировки. На уплотнительных поверхностях не допускаются вмятины, задиры, механические повреждения. Шероховатость поверхности необходимо контролировать в соответствии с образцами шероховатости.

6.3 Испытания заглушек давлением на прочность производят в составе трубопровода или оборудования, элементом которого они являются. Давление испытания (пробное давление) – в соответствии с ГОСТ 356 или КД и ТУ на арматуру, оборудование или трубопровод.

## **7 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение**

7.1 Заглушки должны маркироваться следующим образом:

- товарный знак изготовителя;
- *DN*;
- *PN*;
- исполнение заглушки;
- номер размерного ряда (1 или 2);
- марка материала заглушки;
- группа контроля по ГОСТ 33259.

***Пример маркировки заглушки DN 50 на PN 10, исполнение 2, ряд 1 из стали 20 по IV группе контроля:***

<b><i>Товарный знак изготовителя</i></b>
----------------------------------------------

***50-10-2-1-Ст 20-IV***

7.2 Маркировка должна располагаться на боковой поверхности заглушки.

7.3 При маркировке разделители символов в виде дефисов могут быть заменены пробелами.

7.4 Заглушки должны иметь временную противокоррозионную защиту (консервацию) по ГОСТ 9.014, кроме заглушек, изготавливаемых из коррозионно-стойких сталей и сплавов, а также имеющих защитное антикоррозионное покрытие, нанесенное по требованию заказчика. Вариант защиты и срок консервации (срок хранения без пере-консервации) должны быть указаны в паспорте.

7.5 Упаковка должна обеспечивать защиту уплотнительных поверхностей, безопасность и удобство при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировании заглушек.

Допускается транспортирование заглушек без упаковки при условии обеспечения их сохранности, защиты уплотнительных поверхностей.

7.6 Маркировка тары – по ГОСТ 14192.

7.7 Партия заглушек должна сопровождаться паспортом, удостоверяющим соответствие заглушек требованиям настоящего стандарта и КД. Партия заглушек должна состоять из заглушек одного типоразмера, одного материала и прошедших термическую обработку по одинаковому режиму.

Рекомендуемая форма паспорта приведена в приложении В.




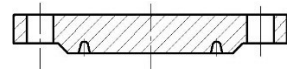
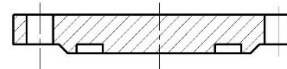
Паспорт рекомендуется оформлять на листах формата А4 или А5 по ГОСТ 2.301 или типографским способом на листах форматов по ГОСТ 5773.

По согласованию между изготовителем и потребителем (заказчиком) к паспорту прилагаются копии документов на заготовки и (или) проводившиеся испытания, в т.ч. сведения о химическом составе, механических свойствах, термообработке, дефектоскопии и т.д.

## Приложение А

### (рекомендуемое)

#### Форма заявки на изготовление (поставку) партии заглушек

	<b>ЗАЯВКА</b>	Дата заполнения
	на изготовление (поставку) партии заглушек по ГОСТ ....	«___» _____ 20__ г
<i>DN</i>		
<i>PN</i>	_____ МПа (_____ бар)	
Исполнение уплотнительной поверхности	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 1 – соединительный выступ   </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 2 – выступ   </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 3 – шип   </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 4 – под прокладку овального сечения   </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 5 – впадина   </div> </div>	
Ряд размерный	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	
Марка стали	<input type="checkbox"/> Сталь 20 <input type="checkbox"/> Сталь 09Г2С <input type="checkbox"/> 12Х18Н10Т <input type="checkbox"/> Сталь 15Х5М <input type="checkbox"/> Другая _____	
Группа контроля	<input type="checkbox"/> I – хим. анализ – для фланцев $PN \leq 2,5$ $DN \leq 300$ – для жидких рабочих сред, не относящихся к опасным веществам. <input type="checkbox"/> II – хим. анализ, твердость 5 % партии – для фланцев $PN \leq 6$ всех $DN$ и для фланцев $PN \leq 16$ $DN \leq 300$ – для рабочих сред, не относящихся к опасным веществам. <input type="checkbox"/> III – хим. анализ, твердость – каждая заготовка – для фланцев $PN \leq 25$ всех $DN$ – для рабочих сред, не относящихся к опасным веществам; для фланцев $PN \leq 6$ $DN \leq 150$ – для жидких рабочих сред, относящихся к опасным веществам. МКК и неразрушающий контроль – по требованию заказчика. <input type="checkbox"/> IV – хим. анализ, твердость – каждая заготовка, механические свойства 1 % садки – для фланцев $PN \leq 160$ всех $DN$ – для всех сред. Неразрушающий контроль – каждая заготовка (для $PN \geq 100$ – УЗК 100 %, для $PN \leq 100$ – по требованию заказчика). МКК – по требованию заказчика.	
Дополнительные требования к контролю	<input type="checkbox"/> Ударная вязкость _____ <input type="checkbox"/> МКК <input type="checkbox"/> УЗК <input type="checkbox"/> СКР  <input type="checkbox"/> Другие виды контроля _____	
Тип, материал прокладки		
Покрытие		
Количество		
Дополнительные требования		
<b>Заказчик</b>		<b>Изготовитель (поставщик) заглушек</b>
Адрес		Адрес
Тел.		Тел.
E-mail		E-mail

Приложение Б  
(справочное)

Расчетная масса заглушек

Таблица Б.1 – Расчетная масса заглушек

DN	Ис- пол- нение	Ряд	Масса заглушек, кг, для PN, бар							
			PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100	PN 160
DN 10	1	1	0,3	0,5			–	–	–	
	2, 3			0,4			0,7	–	–	
	4		–							
	5		0,4	0,7			–	–	–	
	1–3, 5	2	0,38	0,72				–	–	
DN 15	1	1	0,4	0,6			–	–	–	
	2		0,5	0,8	–	–	–			
	3							0,4		
	4		–			1,4				
	5	0,5	0,8			–	–	–		
	1–3, 5	2	0,44	0,8			1,16	–	–	
DN 20	1	1	0,5	0,8			–	–	–	
	2, 3		0,4	0,7			1,3	–	–	
	4		–			2,2				
	5		0,6	1,0			–	–	–	
	1–3, 5	2	0,66	1,14			1,97	–	–	
DN 25	1	1	0,6	1,0			–	–	–	
	2			0,8			1,8	–	–	
	3		0,5	–	2,8	–	–	–		
	4									
	5	0,9	1,3			–	–	–		
	1–3, 5	2	0,82	1,38			2,54	–	–	
DN 32	1	1	1,0	1,6			–	–	–	
	2		0,8	1,4	2,2	–	–			
	3				0,7	2,0	–	–		
	4		–			3,4				
	5	1,2	1,7			–	–	–		
	1–3, 5	2	1,18	2,0			3,1	–	–	
DN 40	1	1	1,1	1,8			–	–	–	
	2		1,0	3,0	–	–				
	3		0,9	1,6			2,9	–	–	
	4		–			4,0				
	5	1,4	2,0			–	–	–		
	1–3, 5	2	1,4	2,35			4,0	–	–	
DN 50	1	1	1,3	2,2			–	–	–	
	2		1,2	3,4	–	–				
	3		1,1	1,9			3,3	–	–	
	4		–			3,8	5,5	6,9		
	5	1,6	2,6			–	–	–		
	1–3, 5	2	1,6	2,88			3,2	4,52		
DN 65	1	1	1,7	2,5		3,1		–	–	–
	2		2,0	2,3		3,0		5,3	–	–
	3		1,4	2,2		2,8		5,1	–	–
	4		–	–			4,9	8,5	9,6	
	5	2,4	3,4		3,3		–	–	–	
	1–3, 5	2	2,14	3,5			4,29	5,69	–	–

Продолжение таблицы Б.1

DN	Ис- пол- нение	Ряд	Масса заглушек, кг, для PN, бар							
			PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100	PN 160
DN 80	1	1	2,3	3,0		3,7		—	—	—
	2		2,5	2,7		3,5		5,9	—	—
	3		1,9	2,6		3,3		5,8	—	—
	4		—	—	—	—	—	6,4	9,4	10,6
	5		3,3	4,1		4,3		—	—	—
	1–3, 5	2	3,43	4,61		5,54		6,89	—	—
DN 100	1	1	2,8	3,6		5,8		—	—	—
	2		3,1	3,4		5,5		8,4	—	—
	3		2,9	3,2		5,3		8,2	—	—
	4		—	—	—	—	—	9,3	12,5	14,1
	5		4,1	4,9		5,9		—	—	—
	1–3, 5	2	4,22	5,65		7,6		10,0	—	—
DN 125	1	1	4,4	4,8		8,8		—	—	—
	2		4,8	4,5		8,5		13,8	—	—
	3		3,9	4,5		8,2		13,5	—	—
	4		—	—	—	—	—	14,0	19,6	24,8
	5		5,9	6,4		9,5		—	—	—
	1–3, 5	2	6,1	8,13		10,8		15,9	—	—
DN 150	1	1	5,5	7,1		12,1		—	—	—
	2		6,0	6,8		11,7		21,1	—	—
	3		4,9	6,4		11,3		20,7	—	—
	4		—	—	—	—	—	21,5	28,1	34,7
	5		7,3	8,3		12,5		—	—	—
	1–3, 5	2	7,5	10,5		14,6		23,3	—	—
DN 200	1	1	8,3	9,2	13,0	17,6	25,0	—	—	—
	2		9,2	8,8	12,6	17,0	23,8	35,5	—	—
	3		7,5	8,3	13,4	16,3	23,5	35,5	—	—
	4		—	—	—	—	—	36,0	52,6	62,8
	5		11,0	12,3	14,6	19,0	25,4	—	—	—
	1–3, 5	2	12,3	16,5	16,2	22,5	28,8	39,2	—	—
DN 250	1	1	11,6	16,0	21,0	31,0	40,7	—	—	—
	2		12,9	15,5	20,5	30,0	39,6	58,0	—	—
	3		10,6	14,8	19,8	29,2	39,0	57,0	—	—
	4		—	—	—	—	—	57,3	87,1	109,0
	5		15,2	20,4	21,5	26,0	41,0	—	—	—
	1–3, 5	2	18,5	24,1	25,0	33,5	44,4	56,7	—	—
DN 300	1	1	17,4	20,1	31,0	41,7	62,1	—	—	—
	2		19,1	19,4	30,0	40,0	60,3	83,6	—	—
	3		16,4	18,4	28,8	39,0	59,0	82,2	—	—
	4		—	—	—	—	—	84,2	133,0	161,0
	5		22,7	26,7	33,6	43,0	63,6	—	—	—
	1–3, 5	2	25,5	30,8	35,1	46,3	64,2	81,2	—	—
DN 350	1	1	22,1	32,0	43,0	62,0	90,0	—	—	—
	2		24,3	31,2	42,0	60,3	88,2	123,8	—	—
	3		20,9	30,0	40,4	59,0	86,3	122,0	—	—
	4		—	—	—	—	—	124,5	178,3	275,0
	5		28,7	38,0	44,2	63,6	99,0	—	—	—
	1–3, 5	2	31,8	39,6	48,0	68,1	89,5	113,0	—	—

Окончание таблицы Б.1

DN	Ис- пол- нение	Ряд	Масса заглушек, кг, для PN, бар							
			PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100	PN 160
DN 400	1	1	30,6	44,3	58,0	87,5	136,0	—	—	—
	2		29,8	42,8	57,0	85,6	132,8	176,6	—	—
	3		28,4	41,1	55,2	83,4	131,8	174,0	—	—
	4		—	—	—	—	—	178,0	259,0	380,3
	5		35,0	47,5	55,3	89,6	143,0	—	—	—
	1–3, 5	2	38,5	49,4	63,5	89,7	127,0	152,0	—	—
DN 450	1	1	41,8	57,2	83,7	114,5	151,0	—	—	—
	2		40,9	55,8	82,7	112,0	148,7	—	—	—
	3		39,2	53,8	80,1	110,0	148,2	—	—	—
	4		—	—	—	—	—	—	—	—
	5		42,8	61,3	80,0	117,0	154,0	—	—	—
	1–3, 5	2	51,2	63,0	96,6	130,0	154,0	—	—	—
DN 500	1	1	54,7	73,8	113,0	152,6	204,7	—	—	—
	2		53,7	73,7	111,6	150,0	197,0	295,1	—	—
	3		51,5	71,5	109,0	147,3	194,6	292,2	—	—
	5		56,0	75,2	115,7	138,0	207,4	—	—	—
	1–3, 5	2	60,1	75,2	133,0	159,0	188,0	—	—	—
DN 600	1	1	101,3	112,5	190,0	242,3	—	—	—	—
	2		93,0	108,5	185,3	235,0	—	456,0	—	—
	3		83,5	105,2	181,0	236,5	—	451,6	—	—
	5		105,5	115,6	196,0	248,1	331,0	—	—	—
	1–3, 5	2	103,0	124,0	226,0	278,0	331,0	—	—	—
DN 700	1	1	178	183	285	—	—	—	—	—
	2					—	—	—	—	—
	3					—	—	—	—	—
	5					—	—	—	—	—
	1–3, 5	2				—	—	—	—	—
DN 800	1	1	191,0	265,0	353,0	507,0	—	—	—	—
	2		203,3	257,0	346,0	496,0	—	—	—	—
	3		186,0	252,3	340,0	497,0	—	—	—	—
	5		236,4	270,4	359,0	470,0	—	—	—	—
	1–3, 5	2	252	297	388	—	—	—	—	—
DN 900	1	1	336	374	483	—	—	—	—	—
	1–3, 5	2				—	—	—	—	—
DN 1000	1	1	342,6	480,0	665,0	—	—	—	—	—
	1–3, 5	2	435	492	640	—	—	—	—	—
DN 1200	1	1	590,0	810,8	1088,0	—	—	—	—	—
	1–3, 5	2	717	842	—	—	—	—	—	—
Примечание – Для заглушек исполнений 1–3, 5 ряда 2 масса указана максимальная для всех возможных исполнений уплотнительной поверхности и требует уточнения в КД										

**Приложение В**  
**(рекомендуемое)**  
**Форма паспорта на заглушки**

Товарный знак изготовителя (поставщика)	<b>ПАСПОРТ</b> _____ обозначение паспорта											
Сведения о разрешительных документах (декларация о соответствии или сертификат соответствия, лицензия и др.), номер и дата регистрации или выдачи и срок действия												
<b>1 Основные сведения об изделии</b>												
Наименование изделия												
Условное обозначение заглушки												
№ документа на поставку												
Изготовитель (поставщик), адрес												
Количество штук в партии или заводской номер												
Дата изготовления (поставки)												
<b>2 Основные технические данные</b>												
Наименование параметра	Значение											
<i>DN</i>												
<i>PN</i> , МПа (бар)												
Марка материала и его свойства	Марка стали _____ ГОСТ (ТУ) _____											
	Механические свойства											
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%; text-align: center;">Предел прочности <math>\sigma_b</math>, МПа (кгс/мм<sup>2</sup>)</td> <td style="width: 16.6%; text-align: center;">Предел текучести <math>\sigma_{0.2}</math>, МПа (кгс/мм<sup>2</sup>)</td> <td style="width: 16.6%; text-align: center;">Относительное удлинение <math>\delta_5</math>, %</td> <td style="width: 16.6%; text-align: center;">Относительное сужение <math>\psi</math>, %</td> <td style="width: 16.6%; text-align: center;">Ударная вязкость КСЧ, Дж/см<sup>2</sup> (кгс·м/см<sup>2</sup>)</td> <td style="width: 16.6%; text-align: center;">Твердость, НВ</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Предел прочности $\sigma_b$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Предел текучести $\sigma_{0.2}$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Относительное удлинение $\delta_5$ , %	Относительное сужение $\psi$ , %	Ударная вязкость КСЧ, Дж/см <sup>2</sup> (кгс·м/см <sup>2</sup> )	Твердость, НВ					
Предел прочности $\sigma_b$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Предел текучести $\sigma_{0.2}$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Относительное удлинение $\delta_5$ , %	Относительное сужение $\psi$ , %	Ударная вязкость КСЧ, Дж/см <sup>2</sup> (кгс·м/см <sup>2</sup> )	Твердость, НВ							
Группа контроля												
Масса, кг												
Покрытие												
Особые отметки												
<b>3 Сведения о заготовке</b>												
Условное обозначение	Номер сопроводительного документа	Номер партии	Номер плавки	Изготовитель (поставщик)								
<b>4 Комплектность</b>												
В комплект поставки входят:												
- заглушки в количестве _____ штук;												
- паспорт – 1 экз. на партию, поставляемую по одному заказу в один адрес.												
<b>5 Гарантии изготовителя</b>												
Изготовитель (поставщик) гарантирует работоспособность заглушек при условии соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации по ГОСТ .....												
Гарантийный срок эксплуатации _____ месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более _____ месяцев со дня отгрузки												

## 6 Временная противокоррозионная защита (консервация)

Дата	Вариант защиты по ГОСТ 9.014	Срок консервации, годы	Должность, фамилия, подпись

## 7 Свидетельство о приемке

Заглушки	
	<small>обозначение</small>

изготовлены и приняты в соответствии с требованиями ГОСТ .....,  
действующей технической документации и признаны годными для эксплуатации на  
указанные в настоящем ПС параметры

Начальник ОТК \_\_\_\_\_  
МП личная подпись \_\_\_\_\_  
расшифровка подписи \_\_\_\_\_  
год, месяц, число \_\_\_\_\_

Руководитель предприятия

личная подпись	расшифровка подписи	год, месяц, число
МП		



## Библиография

- [1] ИСО 7005-1:2011      Фланцы трубопроводов – Часть 1: Стальные фланцы для про-  
(ISO 7005-1:2011)      мышленных трубопроводов и систем трубопроводов многоце-  
                                         левого назначения (Pipe flanges – Part 1: Steel flanges for indus-  
                                         trial and general service piping systems)



УДК 001.4:621.643.4:006.354

МКС 23.040.60

Ключевые слова: заглушки круглые стальные, номинальный диаметр, номинальное давление, прокладки овальные, фланцы

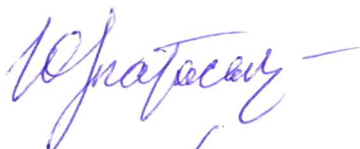
**Руководитель организации-разработчика:**

Генеральный директор  
АО «НПФ «ЦКБА»

А.А. Глухов

**Руководитель разработки:**

Директор по научной и экспертной  
работе



Ю.И. Тарасьев

Главный конструктор



В.П. Лавреженкова

И.о. начальника технического  
отдела



Н.Ю. Цыганкова

**Исполнитель:**

Ведущий инженер-конструктор  
технического отдела



Т.И. Шнуровская