



НЕРЖАВЕЮЩИЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ

---

**ГОСТ 33259-2015**

# 30000

НАИМЕНОВАНИЙ ПРОДУКЦИИ



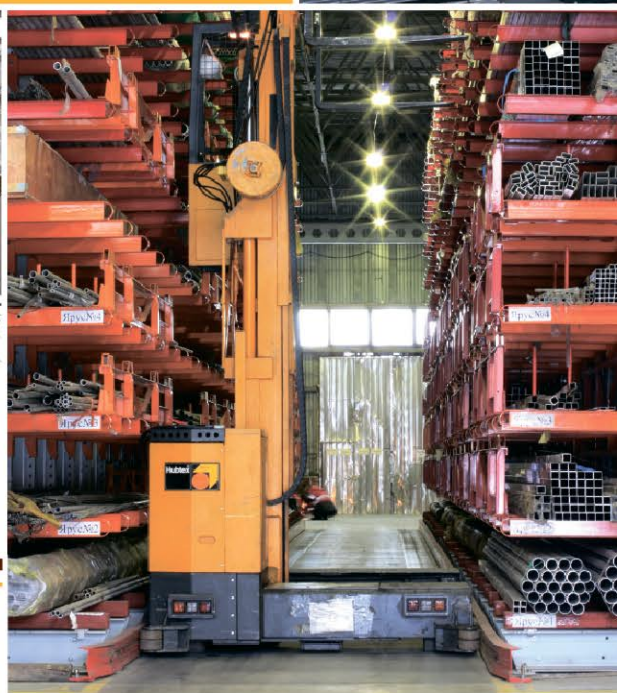
**Специальные  
Стали и Сплавы**



# 12

СОВРЕМЕННЫХ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ  
СКЛАДОВ, ПЛОЩАДЬЮ БОЛЕЕ

# 50000 м<sup>2</sup>



# 10000

## ТОНН

НЕСНИЖАЕМЫЙ  
СКЛАДСКОЙ ОСТАТОК

**Щелково**, +7 (495) 775-55-22  
ул. Заводская, д. 14Б, пом.17

**Челябинск**, +7 (351) 242-01-02  
пр-т Победы, д. 158, офис 407

**Санкт-Петербург**, +7 (812) 454-21-54  
пр-т Обуховской обороны, д. 112, литера И, БЦ "ВАНТ", офис 235

**Воронеж**, +7 (473) 300-38-88  
ул. Солнечная, 10Б, БК "Крепезж", офис 210

**Краснодар**, +7 (861) 205-00-10  
Ростовское шоссе, д. 14/2, офис 306

**Самара**, +7 (846) 300-44-54  
Заводское шоссе, д. 111, офис 452

**Нижний Новгород**, +7 (831) 260-12-22  
ул. Варварская, д. 32, литера Д, офис 301

**Пятигорск**, +7 (8793) 31-78-22  
Черкесское шоссе, д. 11



---

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

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
33259—  
2015

---

**ФЛАНЦЫ АРМАТУРЫ, СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ  
ЧАСТЕЙ И ТРУБОПРОВОДОВ  
НА НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ДО *P*N 250**

**Конструкция, размеры и общие технические  
требования**

(ISO 7005-1:2011, NEQ)  
(ISO 7005-2:1988, NEQ)

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2016

## ГОСТ 33259—2015

## Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

## Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Закрытым акционерным обществом «Научно-производственная фирма «Центральное конструкторское бюро арматуростроения» (ЗАО «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 27 марта 2015 г. № 76-П)

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
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 мая 2015 г. № 443-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33259—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2016 г.

5 В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения следующих международных стандартов:

- ISO 7005-1:2011 «Фланцы трубопроводов. Часть 1. Стальные фланцы для промышленных трубопроводов и систем трубопроводов многоцелевого назначения» («Pipe flanges — Part 1: Steel flanges for industrial and general service piping systems», NEQ)

- ISO 7005-2:1988 «Фланцы металлические. Часть 2. Фланцы из литейного чугуна» («Metallic flanges — Part 2: Cast iron flanges», NEQ)

6 Подготовлен на основе применения ГОСТ Р 54432—2011\*.

7 ВЗАМЕН ГОСТ 12815—80, ГОСТ 12816—80, ГОСТ 12817—80, ГОСТ 12818—80, ГОСТ 12819—80, ГОСТ 12820—80, ГОСТ 12821—80, ГОСТ 12822—80.

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет*

\* Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 мая 2015 г. ГОСТ Р 54432—2011 отменен с 1 апреля 2017 г.

© Стандартиформ, 2016

В Российской Федерации настоящий 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 . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Термины, определения и сокращения . . . . .	3
4 Типы фланцев и исполнения уплотнительных поверхностей . . . . .	3
5 Размеры уплотнительных поверхностей . . . . .	9
6 Размеры стальных и чугунных фланцев . . . . .	24
7 Технические требования . . . . .	79
8 Испытания и контроль качества . . . . .	90
9 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение . . . . .	90
Приложение А (рекомендуемое) Исполнения уплотнительной поверхности фланцев . . . . .	91
Приложение Б (рекомендуемое) Форма заявки на изготовление (поставку) партии фланцев . . . . .	92
Приложение В (справочное) Расчетная масса фланцев . . . . .	93
Приложение Г (справочное) Сравнительные таблицы обозначений фланцев и исполнений уплотнительных поверхностей фланцев по настоящему стандарту и ГОСТ 12815—80 — ГОСТ 12822—80 . . . . .	96
Приложение Д (рекомендуемое) Форма паспорта на фланцы . . . . .	100
Библиография . . . . .	101

**Поправка к ГОСТ 33259—2015 Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на номинальное давление до PN 250. Конструкция, размеры и общие технические требования**

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 6.1. Таблица 3. Графа « $d_b$ », «Ряд 1».		
Для DN 100: PN 1	116	116***
PN 2,5	116	116***
PN 6	100	110
	116	116***
для DN 150: PN 1	170	170***
PN 2,5	170	170***
PN 6	170	170***
сноска к таблице 3	—	*** Для исполнений D и M не применять.
Пункт 6.2. Таблица 4. Графа « $d_b$ », «Ряд 1».		
Для DN 100: PN 1, PN 2,5	116	116**
PN 6	116	116**
для DN 150: PN 1, PN 2,5	170	170**
PN 6	170	170**
сноска к таблице 4	—	** Для исполнений D и M не применять.
Пункт 6.4. Таблица 6. Графа « $d$ ».		
Для DN 65, PN 63	18	22
графа «Номинальный диаметр болтов или шпилек». Для: DN 65, PN 63	M16	M20
DN 80, PN 63	M16	M20
графа « $D_m$ », «Ряд 1».		
Для DN 1600, PN 1 и PN 2,5	1616	1646
Пункт 6.5. Таблица 7. Графа «Номинальный диаметр болтов или шпилек», «Ряд 1».		
Для DN 450, PN 10	—	M24
графа « $d$ », «Ряд 2».		
Для DN 500, PN 63	—	48
Приложение А. Таблица А.1. Графа «Исполнения уплотнительной поверхности». Для строки «До PN 40 включ.»	(см. 7.3 и примечания)	(см. 7.3 и примечание)

(ИУС № 11 2016 г.)

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник Управления технического  
регулирования и стандартизации  
Росстандарта

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**ПОПРАВКА**  
(с опубликованием)

**МКС 23.040.60**

**к ГОСТ 33259–2015 Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на номинальное давление до *PN* 250. Конструкция, размеры и общие технические требования**

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Рисунок 1. Примечание	5 Фланцы типов 01 и 02 – только для температуры применения не ниже минус 40 °С.	–
Таблица 1. Примечание	4 Фланцы типов 01 и 02 – только для температуры применения не ниже минус 40 °С.	–
Таблица 6. Графа « <i>D<sub>m</sub></i> », «Ряд 2». Для <i>DN</i> 150, <i>PN</i> 250	200	240
Таблица 11. Примечание	6 Фланцы типов 01 и 02 – только для температуры применения не ниже минус 40 °С.	–

Ответственный секретарь ТК 259

С.Н. Дунаевский

Начальник отдела 121  
(812) 458-72-21

Т.Н. Венедиктова

## ГОСТ 33259—2015

## 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

**ФЛАНЦЫ АРМАТУРЫ, СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ И ТРУБОПРОВОДОВ  
НА НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ДО *PN* 250****Конструкция, размеры и общие технические требования**

Flanges for valves, fittings and pipelines for pressure to *PN* 250.  
Design, dimensions and general technical requirements

Дата введения — 2016—04—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на присоединительные фланцы трубопроводной арматуры (далее — арматуры), соединительных частей и трубопроводов, а также на присоединительные фланцы машин, оборудования, приборов, патрубков, аппаратов и резервуаров на номинальное давление до *PN* 250 и устанавливает конструкцию и размеры стальных и чугунных фланцев, определяет типы фланцев, типы форм уплотнительных поверхностей, устанавливает технические требования к изготовлению, маркировке, испытаниям и контролю.

В настоящем стандарте приведены рекомендации по выбору материала для фланцев и крепежных деталей фланцевых соединений а также по выбору уплотнительной поверхности в зависимости от опасности и параметров рабочей среды.

На фланцы для других объектов, параметров и условий применения действуют ГОСТ 1536, ГОСТ 4433, ГОСТ 9399, ГОСТ 25660, ГОСТ 28759.1 — ГОСТ 28759.5, [1].

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 2.301—68 Единая система конструкторской документации. Форматы

ГОСТ 9.014—78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 9.303—84 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору

ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.044—89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 356—80 Арматура и детали трубопроводов. Давления номинальные, пробные и рабочие. Ряды

ГОСТ 977—88 Отливки стальные. Общие технические условия

ГОСТ 1050—88 Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия

ГОСТ 1215—79 Отливки из ковкого чугуна. Общие технические условия

ГОСТ 1412—85 Чугун с пластинчатым графитом для отливок. Марки



**ГОСТ 33259—2015**

ГОСТ 1536—76 Фланцы судовых трубопроводов. Присоединительные размеры и уплотнительные поверхности

ГОСТ 1577—93 Прокат толстолистовой и широкополосный из конструкционной качественной стали. Технические условия

ГОСТ 2590—2006 Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый. Сортамент

ГОСТ 2591—2006 Прокат сортовой стальной горячекатаный квадратный. Сортамент

ГОСТ 4433—76 Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов судовые. Типы

ГОСТ 4543—71 Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия

ГОСТ 5520—79 Прокат листовой из углеродистой, низколегированной и легированной стали для котлов и сосудов, работающих под давлением. Технические условия

ГОСТ 5632—72 Стали высоколегированные и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки

ГОСТ 5773—90 Издания книжные и журнальные. Форматы

ГОСТ 6032—2003 (ИСО 3651-1:1998, ИСО 3651-2:1998) Стали и сплавы коррозионно-стойкие. Методы испытаний на стойкость к межкристаллитной коррозии

ГОСТ 7293—85 Чугун с шаровидным графитом для отливок. Марки

ГОСТ 7350—77 Сталь толстолистовая коррозионно-стойкая, жаростойкая и жаропрочная. Технические условия

ГОСТ 7505—89 Поковки стальные штампованные. Допуски, припуски и кузнечные напуски

ГОСТ 8479—70 Поковки из конструкционной углеродистой и легированной стали. Общие технические условия

ГОСТ 9399—81 Фланцы стальные резьбовые на Ру 20—100 МПа (200—1000 кгс/см<sup>2</sup>). Технические условия

ГОСТ 9454—78 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах

ГОСТ 9833—73 Кольца резиновые уплотнительные круглого сечения для гидравлических и пневматических устройств. Конструкция и размеры

ГОСТ 14140—81 Основные нормы взаимозаменяемости. Допуски расположения осей отверстий для крепежных деталей

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 14637—89 (ИСО 4995—78) Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические условия

ГОСТ 14782—86 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые

ГОСТ 14792—80 Детали и заготовки, вырезаемые кислородной и плазменно-дуговой резкой. Точность, качество поверхности реза

ГОСТ 15180—86 Прокладки плоские эластичные. Основные параметры и размеры

ГОСТ 19281—89 (ИСО 4950-2—81, ИСО 4950-3—81, ИСО 4951—79, ИСО 4995—78, ИСО 4996—78, ИСО 5952—83) Прокат из стали повышенной прочности. Общие технические условия

ГОСТ 20072—74 Сталь теплоустойчивая. Технические условия

ГОСТ 20700—75 Болты, шпильки, гайки и шайбы для фланцевых и анкерных соединений, пробки и хомуты с температурой среды от 0 до 650 °С. Технические условия

ГОСТ 21120—75 Прутки и заготовки круглого и прямоугольного сечения. Методы ультразвуковой дефектоскопии

ГОСТ 22727—88 Прокат листовой. Методы ультразвукового контроля

ГОСТ 23304—78 Болты, шпильки, гайки и шайбы для фланцевых соединений атомных энергетических установок. Технические требования. Приемка. Методы испытаний. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 23055—78 Контроль неразрушающий. Сварка металлов плавлением. Классификация сварных соединений по результатам радиографического контроля

ГОСТ 24507—80 Контроль неразрушающий. Поковки из черных и цветных металлов. Методы ультразвуковой дефектоскопии

ГОСТ 24856—2014 Арматура трубопроводная. Термины и определения

ГОСТ 25054—81 Поковки из коррозионно-стойких сталей и сплавов. Общие технические условия

ГОСТ 25660—83 Фланцы изолирующие для подводных трубопроводов на Ру 10,0 МПа ( $\approx 100$  кгс/см<sup>2</sup>). Конструкция и размеры

## ГОСТ 33259—2015

ГОСТ 26645—85<sup>1)</sup> Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку

ГОСТ 28759.1—90 Фланцы сосудов и аппаратов. Типы и параметры

ГОСТ 28759.2—90 Фланцы сосудов и аппаратов стальные плоские приварные. Конструкция и размеры

ГОСТ 28759.3—90 Фланцы сосудов и аппаратов стальные приварные встык. Конструкция и размеры

ГОСТ 28759.4—90 Фланцы сосудов и аппаратов стальные приварные встык под прокладку восьмиугольного сечения. Конструкция и размеры

ГОСТ 28759.5—90 Фланцы сосудов и аппаратов. Технические требования

ГОСТ 30893.1—2002 (ИСО 2768-1—89) Основные нормы взаимозаменяемости. Общие допуски. Предельные отклонения линейных и угловых размеров с неуказанными допусками

ГОСТ 31901—2013 Арматура трубопроводная для атомных станций. Общие технические условия

ГОСТ 33260—2015 Арматура трубопроводная. Металлы, применяемые в арматуростроении. Основные требования к выбору материалов

**Примечание** — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 24856.

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

НД — нормативная документация;

КД — конструкторская документация;

ТУ — технические условия;

МКК — межкристаллитная коррозия;

УЗК — ультразвуковой контроль;

СКР — сульфидное коррозионное растрескивание;

ТРГ — терморасширенный графит;

СНП — спирально-навитые прокладки;

*PN* — номинальное давление (в стандарте указано в бар или кгс/см<sup>2</sup>).

### 4 Типы фланцев и исполнения уплотнительных поверхностей

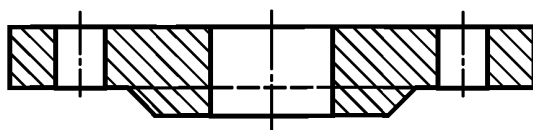
4.1 Типы фланцев и их обозначения приведены на рисунке 1.

4.2 Исполнения уплотнительных поверхностей и их обозначения приведены на рисунке 2.

4.3 Применяемость фланцев номинального диаметра *DN* в зависимости от номинального давления *PN* для каждого типа фланцев приведена в таблице 1.

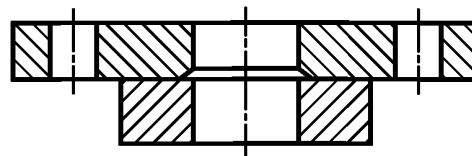
<sup>1)</sup> На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53464—2009 «Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку».

## ГОСТ 33259—2015

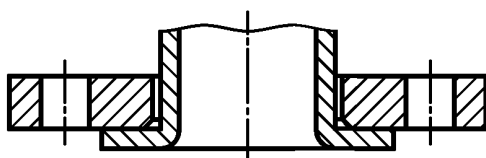


Примечание – Штрихпунктирная линия – для уплотнительной поверхности исполнения А (для PN 1, PN 2,5 и PN6)

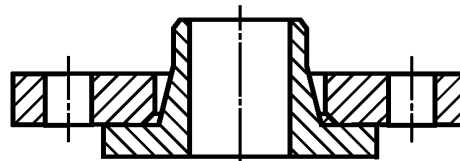
Тип 01 – Фланец стальной плоский приварной



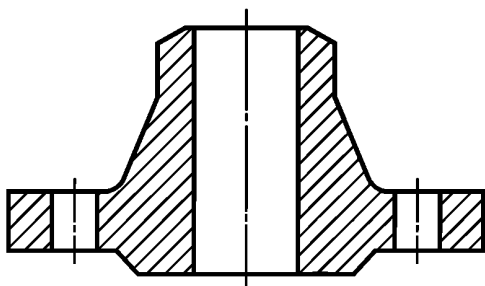
Тип 02 – Фланец стальной плоский свободный на приварном кольце



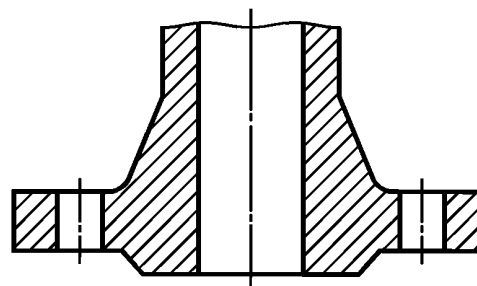
Тип 03 – Фланец стальной плоский свободный на отбортовке



Тип 04 – Фланец стальной плоский свободный на хомуте под приварку



Тип 11 – Фланец стальной приварной встык



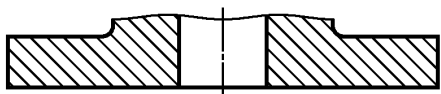
Тип 21 – Фланец корпуса арматуры

## Примечания

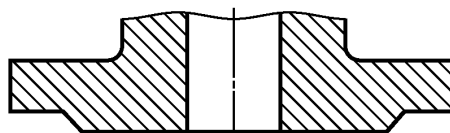
- 1 Фланцы типов 01, 04, 11, 21 соответствуют фланцам типов 01, 04, 11, 21 по [2].
- 2 Фланцы типа 02 соответствуют фланцам типа 02 с приварным кольцом типа 32 по [2].
- 3 Фланцы типа 03 соответствуют фланцам типа 02 с отбортовкой типа 33 по [2].
- 4 Фланцы типа 21 и элемент отбортовки для фланца типа 03 являются элементами арматуры, оборудования или соединительных частей трубопроводов и отдельно не изготавливаются.
- 5 Фланцы типов 01 и 02 — только для температуры применения не ниже минус 40 °С.

Рисунок 1 — Типы фланцев

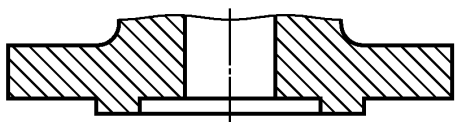
ГОСТ 33259—2015

Примечание – Только для *PN 1*, *PN 2,5* и *PN 6*

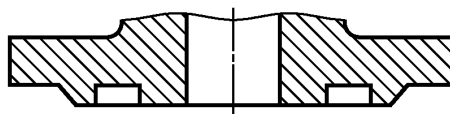
Исполнение А – Плоскость



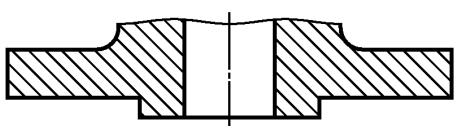
Исполнение В – Соединительный выступ



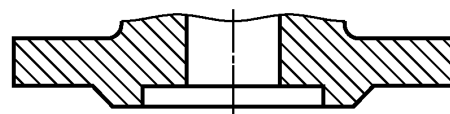
Исполнения С, L – Шип



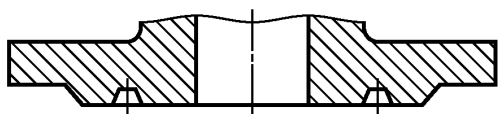
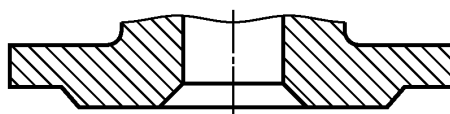
Исполнения D, M – Паз



Исполнение Е – Выступ



Исполнение F – Впадина

Исполнение J – Под прокладку  
овального сеченияИсполнение K – Под линзовую  
прокладку

Примечание — Уплотнительные поверхности исполнений L и M используют под фторопластовые прокладки.

Рисунок 2 — Исполнения уплотнительных поверхностей

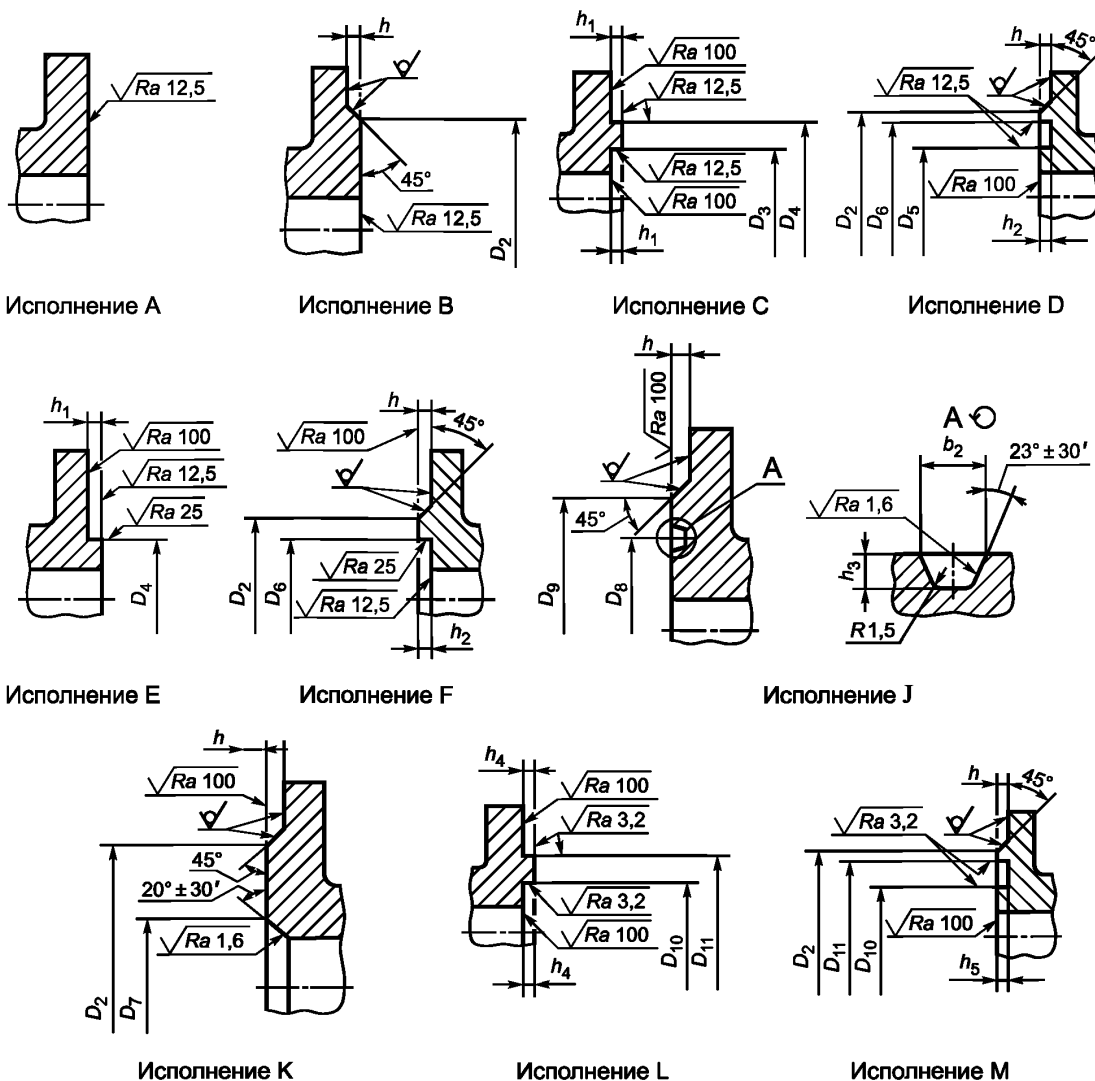






## 5 Размеры уплотнительных поверхностей

Размеры уплотнительных поверхностей фланцев приведены на рисунке 3 и в таблице 2. Ряд 1 предпочтительный.



### Примечания

- 1 Допускается вместо угла  $45^\circ$  выполнять скругление радиусом по КД.
- 2 Исполнение А — только для  $PN 1$ ,  $PN 2,5$  и  $PN 6$ . Толщина фланца для исполнения А приведена в таблицах 3 или 6 (для этого исполнения  $h = 0$ ).
- 3 Минимальная шероховатость уплотнительных поверхностей для исполнений А, В, С, D, Е, F —  $Ra 3,2$ ; исполнений L, M —  $Ra 0,8$ , а максимальная приведена на рисунках.

Рисунок 3 — Размеры уплотнительных поверхностей фланцев



Таблица 2 — Размеры уплотнительных поверхностей фланцев (см. рисунок 3)

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		D <sub>5</sub>		D <sub>6</sub>		D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>																																
			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2																																												
DN 10	PN 1	35	19	—	29	—	18	—	30	—	—	—	—	18	30	—	2	4	3	—	4	3																																
	PN 2,5																																																					
	PN 6																																																					
	PN 10	42	24	34	23	35	—	—	—	—				—	—								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																						
	PN 16																																																					
	PN 25																																																					
	PN 40																																																					
	PN 63																																18	35	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	PN 100																																																					
	PN 160																																—	24	—	34	—	23	—	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 200																																—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PN 250	40										—	24	—			34	—	23	—	35	—	—											—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—											
DN 15	PN 1										40	23	—			33	—	22	—	34	—	—											—	—	22	34	—	2	4	3	—	4	3											
	PN 2,5																																																					
	PN 6																																																					
	PN 10	47	29	39	28	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—																															
	PN 16																																																					
	PN 25																																																					
	PN 40																																																					
	PN 63																							24	35	55	—	—	—	—	—	—			—	—								—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	PN 100																																																					
	PN 160																							29	—	39	—	28	—	40	—	—			—	—								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 200																																																					
	PN 250																																																					

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		D <sub>5</sub>		D <sub>6</sub>		D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>						
			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2																		
DN 20	PN 1	50	33	—	43	—	32	—	44	—	—	—	—	32	44	—	2	4	3	—	4	3						
	PN 2,5																											
	PN 6																											
	PN 10	58	36	50	35	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—													
	PN 16																											
	PN 25																											
	PN 40																											
	PN 63																											
	PN 100																											
	PN 160																											
	PN 200															36							—	50	—	35	—	51
PN 250	—															36	—	50	—	35	—	51	—	—	—	—	—	—
DN 25	PN 1															60	41	—	51	—	40	—	52	—	—	—	—	40
	PN 2,5																											
	PN 6																											
	PN 10	68	43	57	42	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—													
	PN 16																											
	PN 25																											
	PN 40																											
	PN 63																											
	PN 100																											
	PN 160																											
	PN 200															43	—	57	—	42	—	58	—					
PN 250	—															43	—	57	—	42	—	58	—	—	—	—	—	

21 Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кг/см <sup>2</sup>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		D <sub>5</sub>		D <sub>6</sub>		D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>																																																																																														
			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2																																																																																																										
DN 32	PN 1	70	49	—	59	—	48	—	60	—	—	—	—	48	60	—	2	4	3	—	4	3																																																																																														
	PN 2,5		78	51		65		50		66				42	65								78	50	66	9	4,5	4	—	—	—																																																																																					
	PN 6			80	61		75		60																							76		52	75	88	60	76	9	4,5	4	—	—	—																																																																								
	PN 10	88			61	—	75	—	60	—	76	—	91			—		—	—	—	—	4,5										4	—												—	—																																																																						
	PN 16				88	—	61	—	75	—	60	—																																			76	—	—	—	—	—	—	4,5	4	—	—	—																																																										
	PN 25					88	—	61	—	75	—	60																																			—												76	—	—	—	—	—	—	4,5	4	—	—	—																																														
	PN 40						88	—	61	—	75	—																																			60												—												76	—	—	—	—	—	—	4,5	4	—	—	—																																		
	PN 63							88	—	61	—	75																																			—												60												—												76	—	—	—	—	—	—	4,5	4	—	—	—																						
	PN 100								88	—	61	—																																			75												—												60												—												76	—	—	—	—	—	—	4,5	4	—	—	—										
	PN 160		88							—	61	—		75	—								60	—	76	—	—	—	—	—	—																4,5												4												—												—												—																					
	PN 200									88	—	61		—	75								—	60	—																																																																																		76	—	—	—	—	—	—	4,5	4	—
PN 250	88										—	61		—	75		—						60	—	76																																																																																		—									

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		D <sub>5</sub>		D <sub>6</sub>		D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>
			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2												
DN 50	PN 1	90	66	—	80	—	65	—	81	—	—	—	—	65	81	—	3	4	3	—	4	3
	PN 2,5																					
	PN 6																					
	PN 10	102	73	—	87	—	72	—	88	—	—	—	—	72	88	—	3	4	3	—	4	3
	PN 16																					
	PN 25																					
	PN 40																					
	PN 63																					
	PN 100																					
	PN 160																					
	PN 200																					
PN 250																						
PN 100	73																					
PN 160		95	115																			
PN 200	73			—	87	—	72	—	88	—	95	129	—	—								
PN 250	—	73	—	87	—	72	—	88	—	—	—	—	—	—	—	—	4,5	4	—	—	—	
DN 65	PN 1	110	86	—	100	—	85	—	101	—	—	—	—	85	101	—	3	4	3	—	4	3
	PN 2,5																					
	PN 6																					
	PN 10	122	95	—	109	—	94	—	110	—	—	—	—	94	110	—	3	4	3	—	4	3
	PN 16																					
	PN 25																					
	PN 40																					
	PN 63																					
	PN 100																					
	PN 160																					
	PN 200																					
PN 250																						
PN 100	95																					
PN 160		140																				
PN 200	95		—	109	—	94	—	110	—	130	167	—	—									
PN 250	—	95	—	109	—	94	—	110	—	—	—	—	—	—	—	—	4,5	4	—	—	—	

14 Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кг/см <sup>2</sup>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		D <sub>5</sub>		D <sub>6</sub>		D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>						
			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2																		
DN 80	PN 1	128	101	—	115	—	100	—	116	—	—	—	—	100	116	—	3	4	3	—	4	3						
	PN 2,5		133	106		120		105		121				97	115								133	105	121	12	8	
	PN 6																											
	PN 10																											
	PN 16																											
	PN 25																											
	PN 40																											
	PN 63																											
	PN 100																											
	PN 160																											
	PN 200	106	—	120	—	105	—	121	—	160	190																	
PN 250	138	—	106	—	120	—	105	—	121	—	—	—	—	—	—	4,5	4	—	—	—								
DN 100	PN 1	148	117	—	137	—	116	—	138	—	—	—	—	116	138	—	3	4	3	—	6	5						
	PN 2,5		158	129		149		128		150				124	145								170	128	150	12	8	
	PN 6																											
	PN 10																											
	PN 16																											
	PN 25																											
	PN 40																											
	PN 63																											
	PN 100																											
	PN 160																											
	PN 200	129	—	149	—	128	—	150	—	190	245	4,5	3,5															
PN 250	162	—	129	—	149	—	128	—	150	—	—	—	—	—	—	5	4,5	—	—	—								

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		D <sub>5</sub>		D <sub>6</sub>		D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>																			
			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2																															
DN 125	PN 1	178	146	—	166	—	145	—	167	—	—	—	145	167	—	3	4	3	—	6	5																				
	PN 2,5																																								
	PN 6																																								
	PN 10	184	155	—	175	—	154	—	176	—	—	—	154	176	—	3	4	3	—	6	5																				
	PN 16																																								
	PN 25																																								
	PN 40																																								
	PN 63																					153	175	205	12																
	PN 100																																								
	PN 160																					153	190	210	14																
	PN 200																																								
PN 250	188																					—	155	—	175	—	154	—	176	—	—	—	—	—	—	—	4,5	3,5	—	—	—
DN 150	PN 1																					202	171	—	191	—	170	—	192	—	—	—	170	192	—	3	4	3	—	6	5
	PN 2,5																																								
	PN 6																																								
	PN 10	212	183	—	203	—	182	—	204	—	—	—	182	204	—	3	4	3	—	6	5																				
	PN 16																																								
	PN 25																																								
	PN 40																																								
	PN 63																					181	205	240	12																
	PN 100																																								
	PN 160																					181	250	14																	
	PN 200																																								
PN 250	218																					—	183	—	203	—	182	—	204	—	—	—	—	—	—	—	4,5	3,5	11	—	—
PN 250	218																					—	183	—	203	—	182	—	204	—	—	—	—	—	—	—	—	5	4,5	—	—

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кг/см <sup>2</sup>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		D <sub>5</sub>		D <sub>6</sub>		D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>						
			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2																		
DN 200	PN 1	258	229	—	249	—	228	—	250	—	—	—	—	228	250	—	3	4,0	3,0	—	6	5						
	PN 2,5		268	239		259		238		260													—	—	—	—	—	
	PN 6																											
	PN 10	278	239		259		238		260		—	—	—	—	—													
	PN 16																											
	PN 25	285	239		259		238		260		243	265	285	238	260	12		8										
	PN 40											275	315			17			11									
	PN 63										239			—	259			—		238	—	260	—	305	380	4,5	3,5	
	PN 100										—	239	—	259	—	238		—	260	—	—	—	5	4,5				
	PN 160										—	239	—	259	—	238		—	260	—	—	—	—	—				
PN 200	—										239	—	259	—	238	—	260	—	—	—	—	—						
PN 250	—										239	—	259	—	238	—	260	—	—	—	—	—						
DN 250	PN 1	312	283	—	303	—	282	—	304	—	—	—	—	282	304	—	3	4,0	3,0	—	6	5						
	PN 2,5		320	292		312		291		313													—	—	—	—	—	
	PN 6																											
	PN 10	335	292		312		291		313		—	—	—	—	—													
	PN 16																											
	PN 25	345	292		312		291		313		298	320	345	291	313	12		8										
	PN 40											330	380			17			11									
	PN 63										292			—	312			—		291	—	313	—	—	—	4,5	3,5	
	PN 100										—	292	—	312	—	291		—	313	—	—	—	5	4,5				
	PN 160										—	292	—	312	—	291		—	313	—	—	—	—	—				
PN 200	—										292	—	312	—	291	—	313	—	—	—	—	—						
PN 250	—										292	—	312	—	291	—	313	—	—	—	—	—						

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		D <sub>5</sub>		D <sub>6</sub>		D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>
			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2												
DN 300	PN 1	365	336	—	356	—	335	—	357	—	—	—	—	335	357	—	4	5,0	4,0	—	6	5
	PN 2,5																					
	PN 6																					
	PN 10	370	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	PN 16																					
	PN 25	390	343	363	342	364	—	—	—	—	—	—	342	364	—	—	—	—	—	—	—	
	PN 40																					
	PN 63																					
	PN 100	410	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
PN 160																						
DN 350	PN 1	415	386	—	406	—	385	—	407	—	—	—	—	385	407	—	4	5	4	—	6	5
	PN 2,5																					
	PN 6																					
	PN 10	430	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	PN 16																					
	PN 25	450	395	421	394	422	—	—	—	—	—	—	394	422	—	—	—	—	—	—	—	
	PN 40																					
	PN 63																					
	PN 100	465	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
PN 160																						
PN 100	465	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
PN 160																						



81 Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кг/см <sup>2</sup>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		D <sub>5</sub>		D <sub>6</sub>		D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>																												
			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2																																								
DN 400	PN 1	465	436	—	456	—	435	—	457	—	—	—	—	435	457	—	4	5	4	—	6	5																												
	PN 2,5																																																	
	PN 6																																																	
	PN 10	482	447	473	446	474	445	480	535	—				—	—								—	—	—	—	—	—	—	—	—																			
	PN 16																																																	
	PN 25	505																																																
	PN 40																																																	
	PN 63	535																														—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 100																																																	
PN 160																																																		
DN 450	PN 1	520									489	—	509			—	488	—	510	—	—	—										—	488	510	—	4	5	4	—	6	5									
	PN 2,5																																																	
	PN 6																																																	
	PN 10	532	497	523	496	524	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																														
	PN 16																																																	
	PN 25	555																																																
	PN 40																																																	
	PN 63	560																					—	497	—	523	—	496	—	524	—		—	—								—	—	—	—	—	—	—		
PN 100																																																		

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		D <sub>5</sub>		D <sub>6</sub>		D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>
			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2												
DN 500	PN 1	570	541	—	561	—	540	—	562	—	—	—	—	540	562	—	4	5	4	—	6	5
	PN 2,5																					
	PN 6																					
	PN 10	585	549	575	548	576	548	576														
	PN 16																					
	PN 25																					
	PN 40																					
	PN 63	615	—	549	—	575	—	548	—	576												
PN 100	—										—	—	—	—	—	—	—	—	5,5	5	—	—
DN 600	PN 1	670	635	—	661	—	634	—	662	—	—	—	—	634	662	—	5	6	5	—	6	5
	PN 2,5																					
	PN 6																					
	PN 10	685	651	649	677	675	650	648	678	676												
	PN 16																					
	PN 25	720	735	735	735	735	735	735	735	735												
	PN 40	735	735	735	735	735	735	735	735	735												
PN 63	735	735	735	735	735	735	735	735	735													
DN 700	PN 1	775	737	—	763	—	736	—	764	—	—	—	—	736	764	—	5	6	5	—	6	5
	PN 2,5																					
	PN 6																					
	PN 10	800	751	777	750	778	750	778														
	PN 16																					
	PN 25	820	840	840	840	840	840	840	840													
	PN 40	840	840	840	840	840	840	840	840													
PN 63	840	840	840	840	840	840	840	840														
PN 63	840	—	751	—	777	—	750	—	778	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

20 Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кг/см <sup>2</sup>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		D <sub>5</sub>		D <sub>6</sub>		D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>		
			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2														
DN 800	PN 1	880	841	—	867	—	840	—	868	—	—	—	—	840	868	—	5	6	5	—	6	5		
	PN 2,5																							
	PN 6																							
	PN 10	905	851	856	877	882	850	855	878	883				855	883									
	PN 16																							
	PN 25	930	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—									
	PN 40	960																						
	PN 63	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—								—	
DN 900	PN 1	980	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5,5	5	—	—	—			
	PN 2,5																							
	PN 6																							
	PN 10	1005	—	—	—	—	—	—	—													—	—	—
	PN 16																							
	PN 25	1030	961	987	960	988	960	988																
	PN 40	1070																						
	PN 63	—	—	—	—	—	—	—	—													—	—	—
DN 1000	PN 1	1080	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6,5	6	—	—	—			
	PN 2,5																							
	PN 6																							
	PN 10	1110	—	—	—	—	—	—	—													—	—	
	PN 16																							
	PN 25	1140	1062	1092	1060	1094	1060	1094																
	PN 40	1180																						
	PN 63	—	—	—	—	—	—	—	—													—	—	—

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		D <sub>5</sub>		D <sub>6</sub>		D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>		
			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2														
DN 1200	PN 1	1280	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6,5	6	—	—	—			
	PN 2,5																							
	PN 6	1295																						
	PN 10																							
	PN 16	1330																						
	PN 25			1350																		1262	1292	1260
	PN 40																							
	PN 63	1380																						
	1380																							
DN 1400	PN 1	1480	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6,5	6	—	—	—			
	PN 2,5																							
	PN 6	1510																						
	PN 10																							
	PN 16	1530																						
	PN 25			1560																		1462	1492	1460
	PN 40																							
		1600																						
	1600																							
DN 1600	PN 1	1690	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6,5	6	—	—	—			
	PN 2,5																							
	PN 6	1710																						
	PN 10																							
	PN 16	1750																						
	PN 25			1780																		1662	1692	1660
	PN 40																							
		1815																						
	1815																							

22 Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кг/см <sup>2</sup>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		D <sub>5</sub>		D <sub>6</sub>		D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	
			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2													
DN 1800	PN 1	1890																					
	PN 2,5			—		—		—		—													
	PN 6	1950	—		—		—		—		—		—		—		5	6,5	6	—	—	—	
	PN 10																						
	PN 16			1862		1892		1860		1894													
PN 25	1985																						
DN 2000	PN 1	2090																					
	PN 2,5			—		—		—		—													
	PN 6	2150	—		—		—		—		—		—		—		5	6,5	6	—	—	—	
	PN 10																						
	PN 16			2062		2092		2060		2094													
PN 25	2210																						
DN 2200	PN 1	2295																					
	PN 2,5			—		—		—		—													
	PN 6	2335															6	—	—	—	—	—	
PN 10	2370																						
DN 2400	PN 1	2495																					
	PN 2,5			—		—		—		—													
	PN 6	2545															6	—	—	—	—	—	
PN 10	2570																						
DN 2600	PN 1	2695																					
	PN 2,5			—		—		—		—													
	PN 6	2750															6	—	—	—	—	—	
PN 10	2780																						

ГОСТ 33259—2015

Окончание таблицы 2

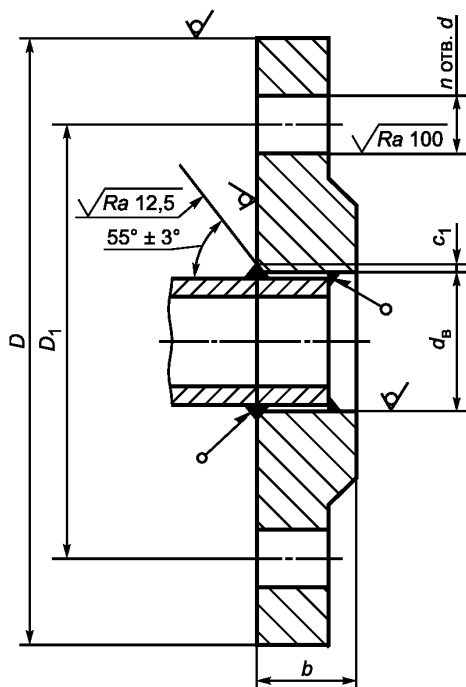
Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>		D <sub>4</sub>		D <sub>5</sub>		D <sub>6</sub>		D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>
			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2												
DN 2800	PN 1	2910	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—
	PN 2,5																					
	PN 6	2960																				
	PN 10	3000																				
DN 3000	PN 1	3110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—
	PN 2,5																					
	PN 6	3160																				
	PN 10	3210																				
DN 3200	PN 2,5	3310	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—
	PN 6	3370																				
DN 3400	PN 2,5	3510	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—
	PN 6	3580																				
DN 3600	PN 2,5	3720	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—
	PN 6	3790																				
DN 3800	PN 2,5	3920	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—
DN 4000	PN 2,5	4120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—
Примечания 1 Ряд 2 соответствует [2]. 2 Для ряда 2 фланцы с уплотнительными поверхностями исполнений С, D, E, F в соответствии с рисунком 3 не применяются на PN 2,5 и PN 6.																						

ГОСТ 33259—2015

## 6 Размеры стальных и чугунных фланцев

6.1 Размеры фланцев стальных плоских приварных (тип 01) приведены на рисунке 4 и в таблице 3. Ряд 1 предпочтительный.



Примечание — Допускается выполнять фаску под сварной шов с углом  $(50 \pm 5)^\circ$ .

Рисунок 4 — Размеры фланцев стальных плоских приварных (тип 01) и схема монтажа к трубе

Таблица 3 — Размеры фланцев стальных плоских приварных, тип 01 (см. рисунок 4)

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	d <sub>в</sub>		b		c <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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		
DN 10	PN 1	15	—	10	—	2	75	—	50	11	—	4	—	M10	—		
	PN 2,5		18	12	14		14	75		11	4	M10					
	PN 6							16				14	90	60	14	M12	
	PN 10																
	PN 16																
	PN 25																
PN 1	19	—	10	—	2	80	—	55	11	—	4	M10	—				
PN 2,5		22	12	14		14	80		11	M10							
PN 6							16			14		95	65	14	M12		
PN 10																	
PN 16																	
PN 25																	
PN 1	26	—	12	—	2	90	—	65	11	—	4	M10	—				
PN 2,5		27,5	14	16		16	90		11	M10							
PN 6							18			16		105	75	14	M12		
PN 10																	
PN 16																	
PN 25																	
PN 1	33	—	12	—	3	100	—	75	11	—	4	M10	—				
PN 2,5		34,5	14	16		115	85		14	11		M10					
PN 6																	
PN 10																	
PN 16																	
PN 25																	



Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	d <sub>B</sub>		b		c <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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
DN 32	PN 1	39	—	12	—	3	120	—	90	14	—	4	—	M12	—
	PN 2,5		43,5	15	16		120			14	4	M12			
	PN 6			16	18		135	140		100		18	M16		
	PN 10			18	18										
	PN 16			20											
	PN 25														
DN 40	PN 1	46	—	13	—	3	130	—	100	14	—	4	—	M12	—
	PN 2,5		49,5	16	16		130			14	4	M12			
	PN 6			18	18		145	150		110		18	M16		
	PN 10			20											
	PN 16			22											
	PN 25														
DN 50	PN 1	59	—	13	—	3	140	—	110	14	—	4	—	M12	—
	PN 2,5		61,5	16	16		140			14	4	M12			
	PN 6			18	20		160	165		125		18	M16		
	PN 10			22											
	PN 16			24											
	PN 25														
DN 65	PN 1	78	—	14	—	4	160	—	130	14	—	4	—	M12	—
	PN 2,5		77,5	16	16		160			14	4	M12			
	PN 6			20	20		180	185		145		18	4	8	M16
	PN 10			20	8										
	PN 16			24	8**										
	PN 25			22	8										

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	d <sub>B</sub>		b		c <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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
DN 80	PN 1	91	—	14	—	4	185	—	150	18	—	4	—	M16	—
	PN 2,5		90,5	18	18			190		4		18	4	8	M16
	PN 6			20	20		200		8						
	PN 10			24	24			160							
	PN 16			26	24										
	PN 25														
DN 100	PN 1	110 116	—	14	—	4	205	—	170	18	—		4	—	
	PN 2,5	110 116	116	18	18			210		4		18	8	M16	
	PN 6	100 116		22	22		220		8						
	PN 10	110 116		26	26			180							
	PN 16	110 116		28	26		190								
	PN 25	110 116						M20							
DN 125	PN 1	135 142	—	16	—	4	235	—	200	18	—		8		—
	PN 2,5	135 142	141,5	20	20			240		8		18	8	M16	
	PN 6	135 142		24	22		250								
	PN 10	135 142		28	22			210							
	PN 16	135 142		30	22		220								
	PN 25	135 142			270			26		M24					

82 Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	d <sub>B</sub>		b		c <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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
DN 150	PN 1	154 161 170	—	16	—	4	260	—	225	18	—	8	—	M16	—
	PN 2,5	154 161 170	170,5	16	20			265		18	8	M16			
	PN 6	154 161 170		20	24		280	285	240	22			M20		
	PN 10	154 161 170		24											
	PN 16	154 161 170		28											
	PN 25	154 161 170		30			300		250	26			M24		
DN 200	PN 1	222	—	18	—	4	315	—	280	18	—	8	—	M16	—
	PN 2,5		221,5	22	22			320		18	8	M16			
	PN 6			24			335	340	295	22			M20		
	PN 10			30	26										
	PN 16			32										360	
	PN 25			32			360		310	26			12	M24	

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	d <sub>B</sub>		b		c <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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
DN 250	PN 1	273	—	21	—	6	370	—	335	18	—	12	—	M16	—
	PN 2,5		276,5	23	24			375		390	350	22	12	M16	
	PN 6						26		31						29
	PN 10			34	35			425		370	30				
	PN 16						M20								
	PN 25		M24												
DN 300	PN 1	325		—	22	—	6	435	—	395	22	—	12	—	M20
	PN 2,5		327,5	24	24	440			440		400	26	12	M20	
	PN 6							28		26					460
	PN 10			36	38	485			430		30				
	PN 16							M24							
	PN 25		M27												
DN 350	PN 1	377		—	22	—	7	485	—	445	22	—	12	—	M20
	PN 2,5		359,5	26	26	490			500		505	460	26	12	M20
	PN 6							28		30					
	PN 10			34	35	550			555		490	33			
	PN 16							M24							
	PN 25		M30												
DN 400	PN 1	426		—	22	—	7	535	—	495	22	—	16	—	M20
	PN 2,5		411	28	28	540			565		515	26	16	M20	
	PN 6							30		32					580
	PN 10			38	44	48			610		620	550			
	PN 16							M24							
	PN 25		M27												
	M30	M33													

⊗ Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

ГОСТ 33259—2015

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	d <sub>B</sub>		b		c <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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
DN 450	PN 1	480	—	—	—	7	590	—	550	22	—	16	—	M20	—
	PN 2,5		462	24	—			615		595	565	22	16	M20	
	PN 6			30											
	PN 10			28	30										
	PN 16			30	36										
	PN 25			42	48										54
DN 500	PN 1	530	—	—	—	7	640	—	600	22	—	16	—	M20	—
	PN 2,5		513,5	24	—			670		645	620		22	20	M20
	PN 6			30											
	PN 10			29	38										
	PN 16			32	46										
	PN 25			48	58										
DN 600	PN 1	630	—	—	—	7	755	—	705	26	—	20	—	M24	—
	PN 2,5		616,5	25	—			780		755	725		26	20	M24
	PN 6			32											
	PN 10			30	42										
	PN 16			36	55										
	PN 25			42	68										
DN 700	PN 1	720	—	—	—	9	860	—	810	26	—	24	—	M24	—
	PN 2,5		*	26	—			895		860	840		26	24	M24
	PN 6			40											
	PN 10			32	40										
	PN 16			39	50										
	PN 25			52	63										
	60	85	960	45	42	M42	M39								

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	d <sub>B</sub>		b		c <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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
DN 800	PN 1	820	—	—	—	9	975	—	920	30	—	24	—	M27	—
	PN 2,5		*	26	—		975		950	30		24	M27		
	PN 6			32	44		33			M30					
	PN 10			42	56		39			M36					
	PN 16			54	74		45	48		M42	M45				
	PN 25			68	95										
DN 900	PN 1	920	—	—	—	9	1075	—	1020	30	—	24	—	M27	—
	PN 2,5		*	28	48		1075			30		24		M27	
	PN 6			34	48		33			28		M30			
	PN 10			45	62		39			M36					
	PN 16			59	82										
DN 1000	PN 1	1020	—	—	—	10	1175	—	1120	30	—	28	—	M27	—
	PN 2,5		*	30	52		1175			30		28		M27	
	PN 6			36	52		1220	1230		1160	33	36	M30	M33	
	PN 10			48	70		1255			1170	45	42	M42	M39	
	PN 16			63	90										
DN 1200	PN 1	1220	—	—	—	10	1375	—	1320	30	—	32	—	M27	—
	PN 2,5		*	30	60		1375			30		32		M27	
	PN 6			39	60		1400	1405		1340	33		M30		
	PN 10			56	83		1455			1380	39		M36		
	PN 16			—	76		1485			1390	52	48	M48	M45	
DN 1400	PN 1	1420	—	—	—	10	1575	—	1520	30	—	36	—	M27	—
	PN 2,5		*	32	—		1575		1590	36		36	M30		M33
	PN 6			48	72		1620	1630		1560	33		36	M42	M39
	PN 10			—	65		1675								

32 Окончание таблицы 3

Размеры в миллиметрах

ГОСТ 33259—2015

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	d <sub>B</sub>		b		c <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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
DN 1600	PN 1	1620	—	32	—	10	1785	—	1730	30	—	40	—	M27	—
	PN 2,5		*	53	80		1820	1830		1760	33		36	40	M30
	PN 6		—	75	*		1915		1820	52	48		M48		M45
	PN 10		—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—
DN 1800	PN 1	1820	—	35	—	10	1985	—	1930	30	—	44	—	M27	—
	PN 2,5		*	—	88		2045			1970	39		44	M36	
	PN 6	—	—	—	—		—	—	—	—	—		—	—	—
DN 2000	PN 1	2020	—	35	—	10	2190	—	2130	30	—	48	—	M27	—
	PN 2,5		*	—	96		2265			2180	45		42	48	M42
	PN 6	—	—	—	—		—	—	—	—	—		—	—	—
DN 2200	PN 1	2220	—	42	—	10	2405	—	2340	33	—	52	—	M30	—
	PN 2,5		—	—	—		—	—		—	—		—	—	—
DN 2400	PN 1	2420	—	47	—	10	2605	—	2540	33	—	56	—	M30	—
	PN 2,5		—	—	—		—	—		—	—		—	—	—

\* Определяется заказчиком.

\*\* Фланцы с четырьмя отверстиями могут поставляться только по договоренности между изготовителем фланцев и заказчиком.

Примечания

1 Ряд 2 соответствует [2].

2 Размер c<sub>1</sub> может уточняться в зависимости от технологии сварки и размера трубы.

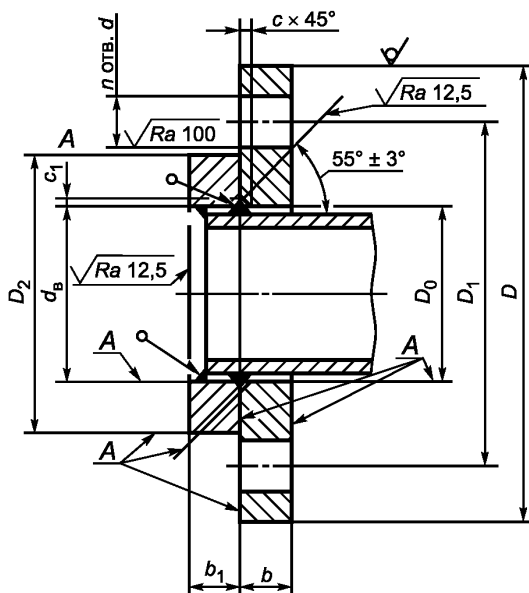
3 Фланцы должны изготавливаться с уплотнительными поверхностями исполнений:

- А — для фланцев на PN 1, PN 2,5 и PN 6;

- В, С, D, E, F, L и M — для всех PN.

## ГОСТ 33259—2015

6.2 Размеры фланцев стальных плоских свободных на приварном кольце (тип 02) приведены на рисунке 5 и в таблице 4. Ряд 1 предпочтительный.



## Примечания

1 Шероховатость поверхностей А —  $Ra \leq 25$  мкм.

2 Допускается выполнять фаску под сварной шов с углом  $(50 \pm 5)^\circ$ .

Рисунок 5 — Размеры фланцев стальных плоских свободных на приварном кольце (тип 02) и схема монтажа к трубе



Таблица 4 — Размеры фланцев стальных плоских свободных на приварном кольце, тип 02 (см. рисунок 5)

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>0</sub>		D <sub>2</sub>	d <sub>B</sub>		b		b <sub>1</sub>		c		c <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2				
DN 10	PN 1	16	—	35	15	18	10	12	8	10	4	3	2	75	—	50	11	—	4	—	M10	—						
	PN 2,5		21											15	18		10	12	8	10	4	3	2	75	50	11	4	M10
	PN 6																											
	PN 10																											
	PN 16																											
	PN 25																											
PN 1	20	—	40	19	22	10	12	8	10	4	3	2	80	—	55	11	—	4	—	M10	—							
PN 2,5		25											19	22		10	12	8	10	4	3	2	80	55	11	4	M10	
PN 6																												
PN 10																												
PN 16																												
PN 25																												
PN 1	27	—	50	26	27,5	10	14	10	10	4	4	2	90	—	65	11	—	4	—	M10	—							
PN 2,5		31											26	27,5		10	14	10	10	4	4	2	90	65	11	4	M10	
PN 6																												
PN 10																												
PN 16																												
PN 25																												
PN 1	34	—	60	33	34,5	12	14	10	10	5	4	3	100	—	75	11	—	4	—	M10	—							
PN 2,5		38											33	34,5		12	14	10	10	5	4	3	100	75	11	4	M10	
PN 6																												
PN 10																												
PN 16																												
PN 25																												
PN 1	34	38	60	33	34,5	12	14	10	10	5	4	3	100	—	75	11	—	4	—	M10	—							
PN 2,5													38	33		34,5	12	14	10	10	5	4	3	100	75	11	4	M10
PN 6																												
PN 10																												
PN 16																												
PN 25																												
PN 1	34	38	68	33	34,5	14	16	12	14	5	4	3	115	—	85	14	—	4	—	M12	—							
PN 2,5													38	33		34,5	14	16	12	14	5	4	3	115	85	14	4	M12
PN 6																												
PN 10																												
PN 16																												
PN 25																												

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>0</sub>		D <sub>2</sub>	d <sub>B</sub>		b		b <sub>1</sub>		c		c <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1
DN 32	PN 1	41	—	70	39	—	12	—	10	10	5	5	3	120	—	90	14	—	4	—	M12	—	
	PN 2,5		46			43,5		16						12	14		135	140		100	18	4	M16
	PN 6		47					18							18								
	PN 10			20																			
	PN 16			78		49,5	18	16	14	110			18	4		M16							
	PN 25																22						
DN 40	PN 1	48	—	80	46	—	12	—	10	10	5	5	3	130	—	100	14	—	4	—	M12	—	
	PN 2,5		53			49,5		16						12	14		145	150		110	18	4	M16
	PN 6																						
	PN 10		20																				
	PN 16		22																				
	PN 25		102	77,5		20	18	16	125	18			4	M16									
PN 1	61	65			12						16	12			160	165	125	18	4	M16			
PN 2,5			90	61,5		16	12	140	110	14			4	M12									
PN 6																					102	78	20
PN 10		22																					
PN 16		122	77,5	22	20	16	145	18	4	M16													
PN 25											24												
DN 50	PN 1	61	—	90	59	—	12	—	12	12	5	5	3	140	—	110	14	—	4	—	M12	—	
	PN 2,5		65			61,5		16						14	160		165	125		18	4	M16	
	PN 6																						102
	PN 10		22																				
	PN 16		122	77,5		22	20	16	145	18			4	M16									
	PN 25														24								
DN 65	PN 1	80	—	110	78	—	14	—	14	12	6	6	4	160	—	130	14	—	4	—	M12	—	
	PN 2,5		81			77,5		16						14	160		130	14		4	M12		
	PN 6																					122	77,5
	PN 10		22																				
	PN 16		122	77,5		22	20	16	145	18			4	M16									
	PN 25														24								
DN 65	PN 1	80	—	110	78	—	14	—	14	12	6	6	4	160	—	130	14	—	4	—	M12	—	
	PN 2,5		81			77,5		16						14	160		130	14		4	M12		
	PN 6																					122	77,5
	PN 10		22																				
	PN 16		122	77,5		22	20	16	145	18			4	M16									
	PN 25														24								

⌘ Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>0</sub>		D <sub>2</sub>	d <sub>B</sub>		b		b <sub>1</sub>		c		c <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		
DN 80	PN 1	93	—	128	91	—	14	—	14	—	6	—	4	185	—	150	18	—	4	—	M16	—				
	PN 2,5		94			90,5		22		20		16			16		18	20	18	195	200	160	18	4	8	M16
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 100	PN 1	112	—	148	110	—	14	—	14	—	6	—	4	205	—	170	18	—	4	—	M16	—				
	PN 2,5	118	120		116	110		116		24		22			16		18	215	220	180	18	4	8	M16		
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	178	135	—	14	—	14	—	6	—	4	235	—	200	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	145		142	135		142		26		22			18		18	245	250	210	18	8	M16			
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5	145	141,5		135	142		28		22		20			18		245	250	210	18	8	M16				
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
DN 125	PN 1	138	—	184	135	—	30	—	24	—	6	—	4	270	—	220	18	—	8	—	M16	—				
	PN 2,5																									

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>0</sub>		D <sub>2</sub>	d <sub>B</sub>		b		b <sub>1</sub>		c		c <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			
DN 150	PN 1	157	—	202	154	—	16	—	—	—	6	6	4	260	265	225	18	—	8	—	M16	—					
	PN 2,5	164	174		161	170,5	16	20	16	14							280	285	240	22	8	26	8	—	M16	—	
	PN 6	173			154																						161
	PN 10	157	164	173	154	161	170	26	24	22				20													
	PN 16	157	164	173	212	154	161	170	28	—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	PN 25	157	164	173	—	154	161	170	30					24		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
DN 200	PN 1	—	—	258	—	—	18	—	18	—	8	6	4	315	320	280	18	—	8	M16	—						
	PN 2,5	225	226		222	221,5	18	22	18	16							335	340		295	22	12	26	12	—	M16	—
	PN 6				268																						
	PN 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—			—								
	PN 16	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	PN 25	—	—	278	—	—	30	32	24	26				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
DN 250	PN 1	—	—	312	—	—	20	—	18	—	11	8	6	370	375	335	18	—	12	M16	—						
	PN 2,5	279	281		273	276,5	20	24	18	18							390	395		350	22	12	26	12	—	M16	—
	PN 6				320																						
	PN 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—			—								
	PN 16	—	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	PN 25	—	—	335	—	—	32	35	26					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							

∞ Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>0</sub>		D <sub>2</sub>	d <sub>B</sub>		b		b <sub>1</sub>		c		c <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2									
DN 300	PN 1	331	—	365	325	—	—	—	—	11	—	6	—	—	395	22	—	12	—	M20	—												
	PN 2,5		333			370	327,5	24	—		20		18	8		435	440	22	12	M20													
	PN 6							30	28		22		440			445	400																
	PN 10							32			24										460	410	26										
	PN 16							34	38		26													28	485	430	30	16	M27				
	PN 25							—	—		—													—						—	—	—	—
DN 350	PN 1	383	—	415	377	—	—	—	—	12	—	7	—	445	22	—	12	—	M20	—													
	PN 2,5		365			430	359,5	28	—		20		18		8	485	490	22	12	M20													
	PN 6							32	30		24		22			500	505				460												
	PN 10							34	35		26		520									470	26	16	M24								
	PN 16							38	42		28															32	550	555	490	33	M30		
	PN 25							—	—		—															—						—	—
DN 400	PN 1	433	—	465	426	—	—	—	—	12	—	7	—	495	22	—	16	—	M20	—													
	PN 2,5		410			482	411	32	—		24		20		8	535	540	22	16	M20													
	PN 6							34	32		26		24			565	515				26												
	PN 10							36	38		28		580									525	30	M27									
	PN 16							42	46		30														34	610	620	550	33	36	M30	M33	
	PN 25							—	—		—														—								—
DN 450	PN 1	487	—	520	480	—	—	—	—	12	—	7	—	550	22	—	16	—	M20	—													
	PN 2,5		467			532	462	34	—		24		20		8	590	595	22	16	M20													
	PN 6							35	26		24		615			565	26																
	PN 10							38	42		28										30	640	585	30	20	M27							
	PN 16							45	50		30										36						660	670	600	33	36	M30	M33
	PN 25							—	—		—										—												

ГОСТ 33259—2015

Окончание таблицы 4

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>0</sub>		D <sub>2</sub>	d <sub>B</sub>		b		b <sub>1</sub>		c		c <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2						
DN 500	PN 1	537	—	570	530	—	38	—	26	—	12	—	7	640	—	600	22	—	16	—	M20	—								
	PN 2,5		519			—		22		—		M20																		
	PN 6		510			585		513,5		38		30			26		22	670		620	26	20	20	M24						
	PN 10									42		46			30		32							M30						
	PN 16									42		46			30		32							710	715	650	33	20	M36	M33
	PN 25									50		58			32		38													
DN 600	PN 2,5	—	622	670	—	616,5	—	32	—	22	—	8	7	—	755	705	—	26	—	20	—	M24								
	PN 6			685				42		—					26	780		725		30		M27								
	PN 10			725				55		—					32	845		770		36		M33								
	PN 16			720				68		—					40					39		M36								
	PN 25			720				68		—					40					39		M36								

\* Фланцы с четырьмя отверстиями могут поставляться только по договоренности между изготовителем фланцев и заказчиком.

Примечания

1 Ряд 2 соответствует [2].

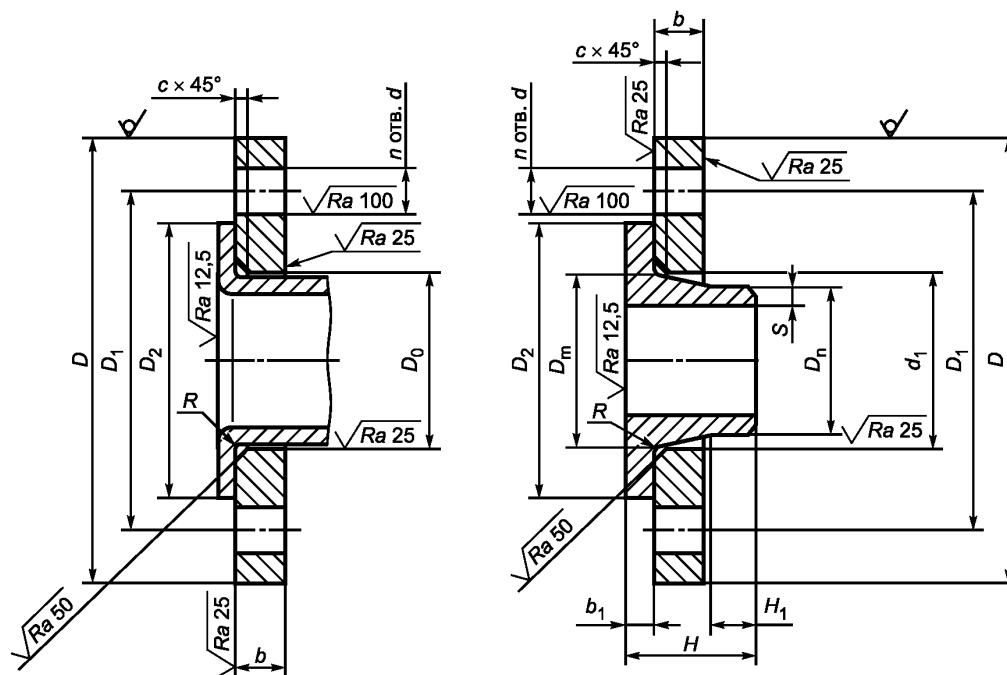
2 Размер c<sub>1</sub> может уточняться в зависимости от технологии сварки и размера трубы.

3 Кольца должны изготавливаться с уплотнительными поверхностями исполнений:

- A — для фланцев на PN 1, PN 2,5 и PN 6;
- B, C, D, E, F, L и M — для всех PN.

## ГОСТ 33259—2015

6.3 Размеры фланцев стальных плоских свободных на отбортовке (тип 03) и на хомуте под приварку (тип 04) приведены на рисунке 6 и в таблице 5.



Тип 03  
(для PN 2,5; PN 6; PN10; PN16)

Тип 04  
(для PN 10; PN 16; PN25)

Примечание — Радиус скругления тыльной стороны отбортовки и хомута R:

- $R_{\min}$  3 для DN  $\leq$  350;
- $R_{\min}$  5 для DN  $>$  350;
- $R_{\max}$  5 для DN  $\leq$  50;
- $R_{\max}$  6 для 50  $<$  DN  $\leq$  350;
- $R_{\max}$  8 для DN  $>$  350

Рисунок 6 — Размеры фланцев стальных плоских свободных (типы 03 и 04) и схема монтажа к трубе

Таблица 5 — Размеры фланцев стальных плоских свободных на отбортовке и на хомуте под приварку, типы 03 и 04 (см. рисунок 6)

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D	D <sub>0</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>m</sub>	D <sub>n</sub>	d	d <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	c	H	H <sub>1</sub>	n	S	Номинальный диаметр болтов или шпилек	
DN 10	PN 2,5 PN 6	75	21	50	35	—	—	11	—	12	—	3	—	—	4	—	M10	
	PN 10 PN 16 PN 25	90		60	42	28	17,2	14	31	14	12		35	6		1,8	M12	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—
DN 15	PN 2,5 PN 6	80	25	55	40	—	—	11	—	12	—	3	—	—	4	—	M10	
	PN 10 PN 16 PN 25	95		65	47	32	21,3	14	35	14	12		38	6		2,0	M12	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—
DN 20	PN 2,5 PN 6	90	31	65	50	—	—	11	—	14	—	4	—	—	4	—	M10	
	PN 10 PN 16 PN 25	105		75	58	40	26,9	14	42	16	14		40	6		2,3	M12	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—
DN 25	PN 2,5 PN 6	100	38	75	60	—	—	11	—	14	—	4	—	—	4	—	M10	
	PN 10 PN 16 PN 25	115		85	68	46	33,7	14	49	16	14		40	6		2,6	M12	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—
DN 32	PN 2,5 PN 6	120	47	90	70	—	—	14	—	16	—	5	—	—	4	—	M12	
	PN 10 PN 16 PN 25	140		100	78	56	42,4	18	59	18	14		42	6		2,6	M16	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—



45 Продолжение таблицы 5

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D	D <sub>0</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>m</sub>	D <sub>n</sub>	d	d <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	c	H	H <sub>1</sub>	n	S	Номинальный диаметр болтов или шпилек
DN 40	PN 2,5 PN 6	130	53	100	80	—	—	14	—	16	—	5	—	—	4	—	M12
	PN 10	150		110	88	64	48,3	18	67	18	14		45	7		2,6	M16
	PN 16		—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	
	PN 25																
DN 50	PN 2,5 PN 6	140	65	110	90	—	—	14	—	16	—	5	—	—	4	—	M12
	PN 10	165		125	102	74	60,3	18	77	20	16		45	8		2,9	M16
	PN 16		—	—	—	75	—	—	—	—	—		48	—	—		
	PN 25																
DN 65	PN 2,5 PN 6	160	81	130	110	—	—	14	—	16	—	6	—	—	4	—	M12
	PN 10	185		145	122	92	76,1	18	96	20	16		45	10		8	2,9
	PN 16		—	—	—	90	—	—	—	20	16		52	8			
	PN 25																
DN 80	PN 2,5 PN 6	190	94	150	128	—	—	18	—	18	—	6	—	—	4	—	M16
	PN 10	200		160	138	105	88,9		108	20	16		50	10		8	
	PN 16		—	—	—	—	—		—	—	—		—	—	—		
	PN 25																
DN 100	PN 2,5 PN 6	210	120	170	148	—	—	18	—	18	—	6	—	—	4	—	M16
	PN 10	220		180	158	131	114,3		134	22	18		52	12		8	
	PN 16		—	—	—	—	—		—	—	—		—	—	—		
	PN 25																
		235	—	190	134	—	—	22	138	26	20	65	—	—	—	M20	

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 5

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D	D <sub>0</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>m</sub>	D <sub>n</sub>	d	d <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	c	H	H <sub>1</sub>	n	S	Номинальный диаметр болтов или шпилек	
DN 125	PN 2,5 PN 6	240	145	200	178	—	—	18	—	20	—	6	—	—	8	—	M16	
	PN 10 PN 16	250		210	184	156	139,7		162	22	18		55	12		4,0		
	PN 25	270	—	220		162		26	166	28	22		68	M24				
DN 150	PN 2,5 PN 6	265	174	225	202	—	—	18	—	20	—	6	—	—	8	—	M16	
	PN 10 PN 16	285		240	212	184	168,3		22	188	24		20	55		12	4,5	M20
	PN 25	300	—	250		192		26	194	30	24		75	M24				
DN 200	PN 2,5 PN 6	320	226	280	258	—	—	18	—	22	—	6	—	—	8	—	M16	
	PN 10 PN 16	340		295	268	234	219,1		22	240	24		20	62		16	6,3	M20
	PN 25	360	—	310	278	244		26	250	32	26		80	12		M24		
DN 250	PN 10 PN 16	395 405	—	350 355	320	292	273	22	294	26	22	8	68	16	12	6,3	M20	
	PN 25	425		370				335		298			26				302	35
DN 300	PN 10 PN 16	445 460	—	400 410	370	342	323,9	22	348	26	22	8	68	16	12	7,1	M20	
	PN 25	485		430				390		352			26				356	38
DN 350	PN 10 PN 16	505 520	—	460 470	430	385	355,6	22	400	30	22	8	68	16	16	7,1	M20	
	PN 25	555		490				450		398			26				408	35

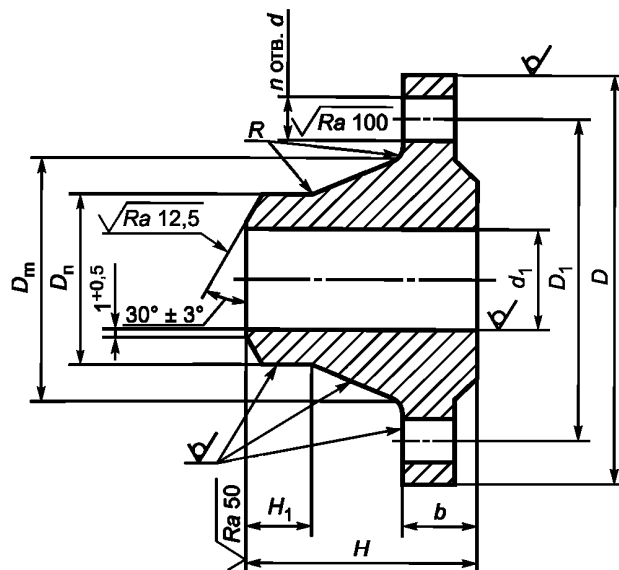
44 Окончание таблицы 5

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D	D <sub>0</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>m</sub>	D <sub>n</sub>	d	d <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	c	H	H <sub>1</sub>	n	S	Номинальный диаметр болтов или шпилек
DN 400	PN 10	565	—	515	482	440	406,4	26	450	32	24	8	72	16	16	7,1	M24
	PN 16	580		525		445		30	454	38	28		85			8,0	M27
	PN 25	620		550	505	452		36	462	48	34		110	20		M33	
DN 450	PN 10	615	—	565	532	488	457	26	498	36	24	8	72	16	20	7,1	M24
	PN 16	640		585		490		30	500	42	30		83			8,0	M27
	PN 25	670		600	555	500		36	510	54	36		110	20		8,8	M33
DN 500	PN 10	670	—	620	585	542	508	26	550	38	26	8	75	16	20	7,1	M24
	PN 16	715		650		548		33	556	46	32		84			8,0	M30
	PN 25	730		660	615	558		36	568	58	38		125	20		10	M33
DN 600	PN 10	780	—	725	685	642	610	30	650	42	26	8	82	18	20	—	M27
	PN 16	840		770		670		36	660	55	32		88	18		8,8	M33
	PN 25	845		720	660	39		670	68	40	125		20	11		M36	
<p>* Фланцы с четырьмя отверстиями могут поставляться только по договоренности между изготовителем фланцев и заказчиком.          П р и м е ч а н и е — Фланцы типа 03 изготавливаются с уплотнительной поверхностью исполнения В.</p>																	

ГОСТ 33259—2015

6.4 Размеры фланцев стальных приварных встык (тип 11) приведены на рисунке 7 и в таблице 6. Ряд 1 предпочтительный.



#### Примечания

- 1 Разделка кромки под сварку приведена для фланцев ряда 1.
- 2 Разделка кромок под сварку для фланцев ряда 2 — в соответствии с [2].
- 3 Радиусы  $R$  — по КД.
- 4 Допускается изготовление фланцев с другими видами разделки под сварку по технической документации (НД, КД), утвержденной в установленном порядке.

Рисунок 7 — Размеры фланцев стальных приварных встык (тип 11)

Таблица 6 — Размеры фланцев стальных приварных встык, тип 11 (см. рисунок 7)

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		D <sub>n</sub>		d <sub>1</sub>		b		H		H <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			
DN 10	PN 1		—		—		—	10	—	25	—	6	75	—	50	11	—	4	—	M10	—					
	PN 2,5	22	26	15	17,2	8	13,2	10	—	25	28		75	11		4	M10									
	PN 6	25								12								29								
	PN 10		14					14	35		35															
	PN 16												26	16		48		45								
	PN 25	34	32					18	20	45																
	PN 40										—		—	—		—		45								
	PN 63	—	—					—	—	—									—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 100										—		—	—		—		—								
	PN 160	—	—					—	—	—									—	—	—	—	—	—	—	—
PN 250	—										—	—	—	—	—	—		—								
DN 15	PN 1		—		—		—	10	—	28	—	6	80	—	55	11	—	4	—	M10	—					
	PN 2,5	28	30	19	21,3	12	17,3	10	—	28	30		80	11		4	M10									
	PN 6	30								12								30								
	PN 10		14					14	35		38															
	PN 16												30	32		19		21,3	12	17,3	14	14	35	38		
	PN 25	38	34					18	20	48	45															
	PN 40												—	—		—		—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 63	—	—					—	—	—	—															
	PN 100												—	—		—		—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 160	—	—					—	—	—	—															
	PN 200												—	—		—		—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 250	—	—					—	—	—	—															

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		D <sub>n</sub>		d <sub>1</sub>		b		H		H <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2														
DN 20	PN 1		—		—		—	10	—	30	—	6	90	—	65	11	—	4	—	M10	—																
	PN 2,5	36	38					14		32			90			11						M10															
	PN 6							12		32																											
	PN 10	38	40	26	26,9	18	22,3	14	18	38	40	6	105	75	14	4	4	4	4	4	4	4	M12														
	PN 16																																				
	PN 25	38	40																					16	18	36	40										
	PN 40	38	40					20,5	22	56	48	8	125	130	90	18	4	4	4	4	4	M16															
	PN 63	48	42					22		58																											
	PN 100							22		58																											
	PN 160	48	42					22		58		8	130	—	90	18	—	4	—	M16	—																
	PN 200	46	—	29	—	19	—	28	—	57	—											4	—	M20	—												
PN 250	46	—									33						62																				
DN 25	PN 1		—		—		—	10	—	30	—	6	100	—	75	11	—	4	—	M10	—																
	PN 2,5	42	42					14		35			100			11																					
	PN 6							14		32																											
	PN 10	45	46	33	33,7	25	28,5	14	18	40	40	6	115	85	14	4	4	4	4	4	4	M12															
	PN 16																																				
	PN 25	45	46																				16	18	38	40											
	PN 40	45	46					16	18	38	40	8	135	140	100	18	4	4	4	4	4	M16															
	PN 63	52	52				26,5	22	24	58	58																										
	PN 100							24																													
	PN 160	52	—					27,9	24			8	150	—	102	26	—	4	—	4	4	M24															
	PN 200	54		36	—	—	—	30	—	62	—																										
PN 250	—	60									—												30	—	62												
							26,5	—	28	—	65																										

48 Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		D <sub>n</sub>		d <sub>1</sub>		b		H		H <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2				
DN 32	PN 1		—		—		—	10	—	30	—	6	120	—	90	14	—	4	—	M12	—				
	PN 2,5	50	55	39	42,4	31	37,2	14	16	35	35		120			14	4	M16							
	PN 6	55	56					15	18	42	42		135	140		100			18						
	PN 10							56	18	45	42														
	PN 16	62	43							—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—	—	
	PN 25							64	—																—
	PN 40	64	—							—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—	—	
	PN 63							64	—																—
	PN 100	64	—							—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—	—	
	PN 160							64	—																—
	PN 200	64	—							—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—	—	
PN 250	64							—	—																—
PN 250		64	—	43	—	—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
DN 40	PN 1		—		—		—	12	—	36	—	7	130	—	100	14	—	4	—	M12	—				
	PN 2,5	60	62	46	48,3	38	43,1	14	14	38	38		130			14	4	M16							
	PN 6	62	64					15	18	45	45		145	150		110			18						
	PN 10							64	18	48	45														
	PN 16	64	18							48	45														
	PN 25							70	37	41,1	24	26	68	62	165	170			125	22	4	M20			
	PN 40	70	—																				—	—	—
	PN 63							74	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—			
	PN 100	74	—																				—	—	—
	PN 160							74	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—			
	PN 200	74	—																				—	—	—
PN 250	74							—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—			
PN 250		74	—	49	—	36	—										34	—					75	—	170
PN 250	74	—	84	—	48,3	—	38,3	—	34	—	80	—	185	135	—	26	—	4	—	M24					

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		D <sub>n</sub>		d <sub>1</sub>		b		H		H <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			
DN 50	PN 1	70	—	58	—	49	—	12	—	36	—	8	140	—	110	14	—	4	—	M12	—			
	PN 2,5		74		60,3		54,5	15	14	38	38		140			14	4	M12						
	PN 6							76	48	20	48		48	125		18			4	M16				
	PN 10	75	47		52,3		26										70	62			175	180	135	22
	PN 16							86	90	45	28		71	68		195			145	26				
	PN 25	105	—		61		—										46	—			40	—	98	—
	PN 40							82	45	52,3	28		71	68		195			145	26				
	PN 63	95	—		61		—										46	—			40	—	98	—
	PN 100							105	—	61	—		46	—		40			—	98				
	PN 160	95	—		61		—										46	—			40	—	98	—
PN 200	95			—		61		—	46	—	40	—	98	—	210	—			160	26				
PN 250		95	—		61		—										46	—			40	—	98	—
PN 250	—			95		—		60,3	—	47,7	—	38	—	85	—	200			150	—				
DN 65	PN 1	88	—	77	—	66	—	12	—	36	—	9	160	—	130	14	—	4	8	8*	M16			
	PN 2,5		88		76,1		70,3	18	48	45	160		130	14		4	8					8*		
	PN 6																						94	92
	PN 10	96	90		64		68,1	28	26	75	68	200	205	160	8	M24								
	PN 16																106	98	62	66,1	32	30	83	76
	PN 25	110	108		68		—	48	—	121	—	260	—	203	30	—								
	PN 40																138	—	90	—	68	—	48	—
	PN 63	138	—		90		—	68	—	48	—	121	—	260	—	203								
	PN 100																138	—	90	—	68	—	48	—
	PN 160	138	—		90		—	68	—	48	—	121	—	260	—	203								
	PN 200																138	—	90	—	68	—	48	—
PN 250	138	—	90	—	68	—	48	—	121	—	260	—	203	30	—	8								
PN 250																	—	124	—	76,1	—	60,1	—	42



Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		D <sub>n</sub>		d <sub>1</sub>		b		H		H <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2					
DN 80	PN 1		—		—		—	14	—	38	—	10	185	—	150	18	—	4	—	M16	—							
	PN 2,5	102	102	90	88,9	78	82,5	16	16	40	42		195	200		160	18	4	8	M16								
	PN 6	105	105					18	20	50	50		210	215		170					22	8						
	PN 10							20	20	53	50																	
	PN 16	110	105					77	79,9	30	28	75	72	230	180	26					8	M24						
	PN 25																						22	24	55	58		
	PN 40	112	112					75	78,9	34	32	90	78	290	—	230					33	—	8	—	M30	—		
	PN 63	120	120																								76,3	36
	PN 100	124	120					80	—	54	—	135	—	—	255	200					—	30	—	8	—	M27		
	PN 160																										24	24
	PN 200	162	—					110	—	80	—	54	—	135	—	290					—	230	33	—	8	—	M30	—
PN 250	—	136	—					101,6	—	79,6	—	46	—	102	—	255					200	—	30	—	8	—	M27	
DN 100	PN 1		—		—		—	14	—	40	—	10	205	—	170	18	—	4	—	M16	—							
	PN 2,5	122	130	110	114,3	96	107,1	16	16	41	45		215	220		180	18	4	8	M16								
	PN 6	128	131					20	20	51	52		230	235		190					22	8	M20					
	PN 10											24			24									61	65			
	PN 16	130	134					94	105,3	32	30	80	78	250	200	26					8	M24						
	PN 25	132	134																				26	24	68	65		
	PN 40	138	138					92	103,1	38	36	100	90	265	210	30					8	M27						
	PN 63	140	138																				98,3	40	103	100		
	PN 100	146	150					102	—	66	—	178	—	360	—	292					39	—	8	—	M36	—		
	PN 160																										24	24
	PN 200	208	—					135	—	102	—	66	—	178	—	360					—	292	39	—	8	—	M36	—
	PN 250	—	164					—	127	—	98,6	—	54	—	120	14					—	300	235	—	33	—	8	—

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		D <sub>n</sub>		d <sub>1</sub>		b		H		H <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 125	PN 1		—		—		—	14	—	40	—	10	235	240	200	18	—	8	—	M 16	—		
	PN 2,5	148	155	135	139,7	121	131,7	18	18	43	48					12	245	250	210	18	8	8	—
	PN 6	156											156	22	60								
	PN 10		160					162	26	68	68	310				315	250	33					
	PN 16					172	168							28	34				98	88	385	—	318
	PN 25	180	180					36	40	115	105	310	315			250	33						
	PN 40					180	180							42	40			115	105	310	315	250	33
	PN 63	234	—					170	—	130	—	76	—			178	—						
	PN 100					234	—							170	—			130	—	76	—	178	—
	PN 160	234	—					170	—	130	—	76	—			178	—						
PN 200	234					—	170							—	130			—	76	—	178	—	14
PN 250		—	200	—	152,4			—	120,4	—	60	—	140			16	—						
DN 150	PN 1		—		—		—	14	—	41	—	12	260	265	225	18	—	8	—	M 16	—		
	PN 2,5	172	184	161	168,3	146	159,3	18	18	46	48					280	285	240	22	18	8	8	—
	PN 6	180											184	22	60								
	PN 10		186					192	28	28	71	75				340	345	280	33				
	PN 16					186	192							30	28					71	75	340	345
	PN 25	206	202					38	36	108	95	340	345			280	33						
	PN 40					206	202							46	44			128	115	340	345	280	33
	PN 63	206	202					50	133	128	350	355	290			33							
	PN 100					214	210							143,3	136		143,3	50	133	128	350	355	290
	PN 160	214	210					143,3	136	143,3	50	133	128			350							
	PN 200					266	—							196	—		150	—	82	—	193	—	14
PN 250	—	200	—			177,8	—	142,8	—	68	—	160	18	—	390	320	—	36	—	12	—	—	M33

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		D <sub>n</sub>		d <sub>1</sub>		b		H		H <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 200	PN 1		—		—		—	16	—	48	—	15	315	—	280	18	—	8	—	M16	—		
	PN 2,5	235	236	222	219,1	202	206,5	20	20	53	55			320		18	8	M16					
	PN 6	240	234					22	24	61	62		335		340	295			22	M20			
	PN 10		235					24	61	62	360	310		26					M24				
	PN 16	244	30			78	80	375	320	30			M27										
	PN 25	245	198			204,9	44			42	113	110		405	415	345	33	12		M30	M33		
	PN 40	250	190			201,5	54	52	143	130	430	360		39	36	M36							
	PN 63	264	187,1			60	148	140	535	—			440			52	—		12	—	M48	—	
	PN 100	276	248			—	192	—			92	—		233	—			25			—	485	400
	PN 160	278	194,5			—	194,5	—	82	—	190	—											
PN 200	340	—	244,5			—	194,5	—	82	—	190	25	—	485	400	—	42	—	12	—	—	M39	
DN 250	PN 1	288	—	278	273	254	260,4	19	—	48	—	15	370	—	335	18	—	12	—	M16	—		
	PN 2,5	288	290					21	22	53	60			375		335	18	12	M16				
	PN 6		292					24	26	63	68	390	395		350					22	M20		
	PN 10	292	26			68	70	405	355	26	M24												
	PN 16	298	32			78	88			425		370	30	M27									
	PN 25	306	42			38	101	105	445				450		385	33	M30						
	PN 40	316	246			255,4	48	46	118	125	470	400	39		36	12		M33					
	PN 63	316	236			253	60	163	157	500				505					430	39	39	M36	M36
	PN 100	340	68			168	155	500	515		430	39	42		M39								
	PN 160	340	670			—	572			56				—		16	—	M52	—				
	PN 200	460	—			330	—	254	—	110	—	303	—	670		—	572	56	—	16	—	—	M52
	PN 250	—	385			—	298,5	—	234,5	—	100	—	215	30	—	585	490	—	48	—	16	—	—

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		D <sub>n</sub>		d <sub>1</sub>		b		H		H <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 300	PN 1		—		—		—	20	—	49	—	15	435	—	395	22	—	12	—	M20	—		
	PN 2,5	340				303	309,7		22	22	54			62		440	22	12	M20				
	PN 6		342					26	64	68	440		445	400									
	PN 10	345						28	70	78	16	460	410	26	M24								
	PN 16	346	344	330	323,9			36	34	84		92	485	430	30	M27							
	PN 25	352	352					301	307,9	46	42	116	115	510	515	450	33	M30					
	PN 40	368	362					294	301,9	54	52	124	140	18	530	460	39	36	16	M36	M33		
	PN 63	370	372							298,9	70	68	184		170	585	500	45	42	M42	M39		
	PN 100	400	400					284		279,5	78	189	175										
PN 160																							
DN 350	PN 1		—				—		—	20	—	49	—	15	485	—	445	22	—	12	—	M20	—
	PN 2,5	390						351	341,4		22	22	54			62		490	22	12	M20		
	PN 6		385							26	64	68	500		505	460							
	PN 10	400						32	30	74	82	16	520	470	26	M24							
	PN 16		390	382	355,6			339,6	40	38	89		100	550	555	490	33	M30					
	PN 25	406	398					338	52	46	120	125	20	570	580	510	33	36	16	M30	M33		
	PN 40	418	408					342	330,6	60	56	144		150	595	600	525	39	M36				
	PN 63	430	420							327,2	76	74	199	189	655		52	48	M48	M45			
	PN 100	460	460					332		—	84	—	204	—	655	—	560	52	—	16	—		
PN 160		—											22,5	655	—	560	52	—	16	—			

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		D <sub>n</sub>		d <sub>1</sub>		b		H		H <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 400	PN 1		—		—		—	20	—	49	—	15	535	—	495	22	—	16	—	M20	—		
	PN 2,5	440	438	432	406,4	398	392,2	22	22	54	65			540		22	M20						
	PN 6	445	440					26	64	72	565		515	26	M24								
	PN 10	450	445					36	32	79	85	580	525	30	M27								
	PN 16	464	452				388,8	44	40	104	110	610	620	550	33	36	16	M30	M33				
	PN 25	480	462				384,4	58	50	139	135							655	660	39	M36		
	PN 40	480	475				386	378	66	60	159	160	670	585	45	42		M42	M39				
	PN 63		475					378	66	60	159	160						715	620	52	48	M48	M45
	PN 100	510	*				376	*	80	*	204	*	715	620	52	48		16	—	M48	—		
	PN 160	510	—					—	88	—	209	—										23,5	715
DN 450	PN 1		—					—		—	20	—	54	—	15	590		—	550	22	—	16	—
	PN 2,5	494	492	484	457	450	442,8	22	22	65	65	595	22	16				M20					
	PN 6	500	488					26	28	69	72	615	565	26		M24							
	PN 10	506	490					441	38	34	89	83	640	585	30	M27							
	PN 16	515	500				439,4	46		104	110	660	670	600	33	36	20	M30	M33				
	PN 25	530					448	432	60	57	139							135	680	685	610	39	M36
	PN 40	534	—				436	—	68	—	159	—	28,5	695	—	610		45	—	16	—	M42	—
	PN 63																						
	PN 100	560	—				426	—	82	—	204	—	27	740	—	645		52	—	16	—	M48	—

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		D <sub>n</sub>		d <sub>1</sub>		b		H		H <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 500	PN 1		—		—		—		—	54	—	15		—	600	22	—	16	—	M20	—		
	PN 2,5	545	538	535	508	501	493,8	23	24	54	68		16	640		645	22		20	20	20	M20	M20
	PN 6									54	68			670		620							
	PN 10	550	542					28	69	75	710	715	650	33	M24								
	PN 16	559	548			492	42	36	94	84	20	730	660	39	36	M36	M33						
	PN 25	570	558			500	488	48	104	125	755	670	45	42	M42	M39							
	PN 40	580	562			495	479,6	62	57	144	140	800	705	52	48	M48	M45						
	PN 63	594	*			*	485	*	70	*	169	*	20	*	—	870	760	—	56	—	20	—	M52
	PN 100	—	*			—	508	—	*	—	*	—	*	*	—	870	760	—	56	—	20	—	M52
DN 600	PN 1		—				—		—		—		—	16	755	—	705	26	—	20	—	M24	—
	PN 2,5	650	640	636	610	602	595,8	24	30	60	70	18	755		705	26		20	20		20	M24	
	PN 6										60		70	780	725	30							
	PN 10								642	594	29	30	70	82	840	770	39			36			M27
	PN 16	660	670			590	46	40	95	88	840	845	39	36	M36	M33							
	PN 25	670	660			600	588	54	48	120	125	840	845	770	39	M36							
	PN 40	686	666			595	578	63	72	145	150	890	795	52	48	M48	M45						
	PN 63	704	*			*	585	*	76	*	185	*	—	925	930	820	56	—	56	—	—	M52	

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		D <sub>n</sub>		d <sub>1</sub>		b		H		H <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		
DN 700	PN 1		—	726	—	692	—	—	—	—	—	16	860	—	810	26	—	24	—	M24	—				
	PN 2,5	740	740		711		695	24	30	60	76		18	860		810	26	24	M24						
	PN 6	744	746					693,4	30	35	70			85		895	840			30					
	PN 10	750	755					691	48	40	100			104		910	840			39	36	M36	M33		
	PN 16	766	760					690	682,6	58	50			130		129	960			875	45	42	M42	M39	
	PN 25	790	*					695	*	68	*			165		*	20			995	900	52	48	M48	M45
	PN 40	820	*					685	*	81	*			230		*	20			1045	935	56	M52		
	PN 63																								
DN 800	PN 1		—	826		—		792	—	—	—	—		16	975	—	920			30	—	24	—	M27	—
PN 2,5	844	842	813		797	24	30		65	76	18	975	920		30	24		M27							
PN 6	850	850				795,4	32		38	80		96	1010		1015				950	33					
PN 10	850	855				788	50		41	100		108	1020		1025				950	39	M36				
PN 16	874	864				790	781		60	53		140	138		1075				1085	990	45	48	M42	M45	
PN 25	908	*				795	*		76	*		195	*		22				1135	1140	1030	56	M52		
PN 40	920	*				785	*		90	*		230	*		22				1165	1050	62	M56			
PN 63																									
DN 900	PN 1			—		926	—	892	—	—		—	—	16	1075		—		1020	30	—	24	—	M27	—
PN 2,5	944	942	914	898	26		34		65	78	20	1075	1020		30	24	M27								
PN 6	950	950			889		34		38	85		99	1110		1115			1050		33					
PN 10	958	955			889		52		48	115		118	1120		1125			1050		39	M36				
PN 16	980	968			879		62		57	150		148	1185		1090			52		48	M48	M45			
PN 25	1024	*			895		*		79	*		220	*		24			1250		1140	56	M52			
PN 40	1050	*			885		*		93	*		270	*		24			1285		1170	62	M56			
PN 63																									

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		D <sub>n</sub>		d <sub>1</sub>		b		H		H <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 1000	PN 1		—		—		—		—		—		1175	—		30	—	28	—	M27	—
	PN 2,5	1044						26		65		16	1175		1120	30		28	M27		
	PN 6		1045	1028	1016	992	1000		38		82		1220	1230	1160	33	36		M30	M33	
	PN 10	1050	1052				991	34	44	85	105	20	1255	1170	45	42	M42		M39		
	PN 16	1060	1058				976	64	63	155	160		1315	1320	1210	56			M52		
	PN 25	1084	1070										1360	1250		56		M52			
	PN 40	1140	*		*	995	*	82	*	240	*	24	1360		1250	56		M52			
	PN 63	1160				985	*	97	*	285	*		1415		1290	70		M64			
DN 1200	PN 1		—		—		—		—		—		1375	—		30	—	32	—	M27	—
	PN 2,5	1244								70		16	1375		1320	30		32	M27		
	PN 6	1248	1248	1228	1219	1192	1203	28	32	70	94		1400	1405	1340	33			M30		
	PN 10	1256	1256				1201,4		42	75	104	20	1455	1380	39		M36				
	PN 16	1268	1262				1194	38	55	95	132	25	1485	1390	52	48	M48		M45		
	PN 25	1288				1192	*	67	*	165	*	30	1525	1530	1420	56		M52			
	PN 40	1350	*		*	1195	*	85	*	255	*		1575		1460	62		M56			
	PN 63	1386				1185	*	100	*	320	*		1665		1530	78		M72			
DN 1400	PN 1		—		—		—		—		—		1575	—		30	—	36	—	M27	—
	PN 2,5	1445		1428		1392	1406	28	38	70	96		1575		1520	30		36	M27		
	PN 6	1456	1452				1404,4	32	56	90	114	20	1620	1630	1560	33	36		M30	M33	
	PN 10		1460	1422		1393,6			65		143	25		1675	1590		42		36	M39	
	PN 16		1465				1390		84		177	30		1685			48	M45			
	PN 25		*					*	*	*	*	*	*	*	*		1755	1640			62
	PN 40													1795	1680			M56			



Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		D <sub>n</sub>		d <sub>1</sub>		b		H		H <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 1600	PN 1	1616	—	1628	—	1592	—	28	—	70	—	20	1785	—	1730	30	—	40	M27		
	PN 2,5		1645				—		1608,4		46			102			1790				
	PN 6	1660	1655		1626		1606	37	63	100	119		1820	1830	1760	33	36		M30	M33	
	PN 10	—	1666	—	1626	—	1594	—	75	—	159	25	—	1915	1820	—	48	—	40	—	M45
	PN 16		1668				1591		102		204	35		1930			56		M52		
	PN 25		*	—	*	*	*	*	*	*	*	1975	1860	62	M56						
	PN 40		*	—	*	*	*	*	*	*	2025	1900	70	M64							
DN 1800	PN 2,5	—	1845	—	1829	—	1809	—	46	—	110	20	—	1990	1930	—	30	—	44	—	M27
	PN 6		1855				1807		69		133			2045	1970		39		M36		
	PN 10		1868				1794		85		175	30		2115	2020		48		M45		
	PN 16		1870				1789		110		218	35		2130	56		M52				
	PN 25		*		1829		*		*		*	2195		2070	70		M64				
DN 2000	PN 2,5	—	2045	—	2032	—	2010	—	50	—	122	22	—	2190	2130	—	30	—	48	—	M27
	PN 6		2058				2007		74		146	25		2265	2180		42		M39		
	PN 10		2072				1997		90		186	30		2325	2230		48		M45		
	PN 16		2072				1988		124		238	40		2345	62		M56				
	PN 25		*		2032		*		*		*	2425		2300	70		M64				
DN 2200	PN 2,5	—	2248	—	2235	—	2213	—	56	—	129	25	—	2405	2340	—	33	—	52	—	M30
	PN 6		2260				2207		81		154			2475	2390		42		M39		
	PN 10		2275				2195		100		202	35		2550	2440		56		M52		
DN 2400	PN 2,5	—	2448	—	2438	—	2416	—	62	—	143	25	—	2605	2540	—	33	—	56	—	M30
	PN 6		2462				2408		87		168			2685	2600		42		M39		
	PN 10		2478				2393,6		110		218	35		2760	2650		56		M52		

ГОСТ 33259—2015

Окончание таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		D <sub>n</sub>		d <sub>1</sub>		b		H		H <sub>1</sub>	D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	
DN 2600	PN 2,5	—	2648	—	—	—	2598	—	64	—	148	25	—	2805	2740	—	33	—	60	—	M30	
	PN 6	—	2665	—	2620	—	2588	—	91	—	175		—	2905	2810	—	48	—	—	—	M45	
	PN 10	—	2680	—	—	—	2570	—	110	—	224		40	—	2960	2850	—	56	—	—	—	M52
DN 2800	PN 2,5	—	2848	—	—	—	2798	—	74	—	161	25	—	3030	2960	—	36	—	64	—	M33	
	PN 6	—	2865	—	2820	—	2786	—	101	—	188		30	—	3115	3020	—	48	—	—	—	M45
	PN 10	—	2882	—	—	—	2770	—	124	—	244		40	—	3180	3070	—	56	—	—	—	M52
DN 3000	PN 2,5	—	3050	—	—	—	2998	—	80	—	170	25	—	3230	3160	—	36	—	68	—	M33	
	PN 6	—	3068	—	3020	—	2980	—	102	—	192		30	—	3315	3220	—	48	—	—	—	M45
	PN 10	—	3085	—	—	—	2956	—	132	—	257		45	—	3405	3290	—	62	—	—	—	M56
DN 3200	PN 2,5	—	3250	—	—	—	3198	—	84	—	180	25	—	3430	3360	—	36	—	72	—	M33	
	PN 6	—	3272	—	3220	—	3180	—	106	—	202		30	—	3525	3430	—	48	—	—	—	M45
DN 3400	PN 2,5	—	3450	—	—	—	3398	—	90	—	194	28	—	3630	3560	—	36	—	76	—	M33	
	PN 6	—	3475	—	3420	—	3376	—	110	—	214		35	—	3735	3640	—	48	—	—	—	M45
DN 3600	PN 2,5	—	3652	—	—	—	3598	—	96	—	201	28	—	3840	3770	—	36	—	80	—	M33	
	PN 6	—	3678	—	3620	—	3576	—	124	—	229		35	—	3970	3860	—	56	—	—	—	M52
DN 3800	PN 2,5	—	3852	—	3820	—	3798	—	102	—	212	28	—	4045	3970	—	39	—	80	—	M36	
DN 4000	PN 2,5	—	4052	—	4020	—	3998	—	106	—	226	28	—	4245	4170	—	39	—	84	—	M36	

\* Размеры задаются заказчиком.

Примечания

1 Ряд 2 соответствует [2].

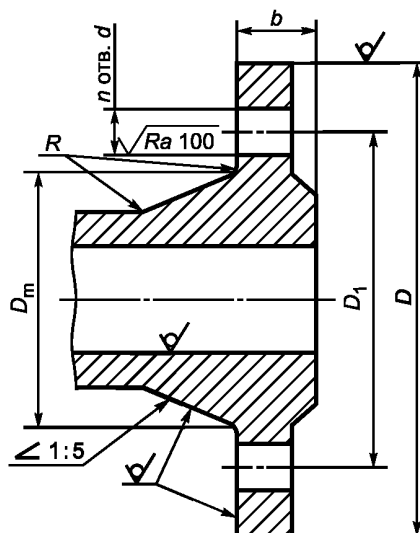
2 Допускается вместо размера H<sub>1</sub> изготавливать с уклоном 1:2,5 от размера D<sub>m</sub>

3 Фланцы должны изготавливаться с уплотнительными поверхностями исполнений:

- А — для фланцев на PN 1, PN 2,5 и PN 6;
- В — для фланцев на PN ≤ 100;
- С, D, E, F, J, K, L, M — для PN в соответствии с таблицей 2.

## ГОСТ 33259—2015

6.5 Размеры фланцев стальных литых корпуса арматуры (тип 21) приведены на рисунке 8 и в таблице 7. Ряд 1 предпочтительный.



Примечание — Радиус  $R$  — по КД.

Рисунок 8 — Размеры фланцев стальных литых корпуса арматуры (тип 21)

Таблица 7 — Размеры фланцев стальных литых корпуса арматуры, тип 21 (см. рисунок 8)

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	$D_m$		$b$		$D$		$D_1$	$d$		$n$		Номинальный 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
DN 10	PN 2,5	—	20	—	12	—	75	50	—	11	—	4	—	M10
	PN 6													
	PN 10	—	28	—	16	—	90	60	—	14	—	4	—	M12
	PN 16													
	PN 25													
	PN 40	—	40	—	20	—	100	70	—	18	—	4	—	M16
	PN 63													
	PN 100													
	PN 160													
	PN 250	—	46	—	24	—	125	85	—	18	—	4	—	M16

## ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		b		D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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						
DN 15	PN 2,5	—	26	—	12	80		55	11		4		M10							
	PN 6																			
	PN 10																			
	PN 16	39	32	14	16	95		65	14				M12							
	PN 25			16																
	PN 40			18																
	PN 63	45	45	20	20	105		75	—											
	PN 100			20																
	PN 160			26											—	26	—	120	—	82
	PN 200	51	—	—	—	—	—	90	—	18			—	4						
PN 250	—	52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
DN 20	PN 2,5	—	34	—	14	90		65	11		4		M10							
	PN 6																			
	PN 10																			
	PN 16	44	40	14	18	105		75	14				M12							
	PN 25			16																
	PN 40			20																
	PN 63	52	50	22	22	125	130	90	18						M16					
	PN 100			22																
	PN 160			22		—	125										—	90	18	—
	PN 200	60	—	28	—			130	—	22			—	4	—	M20				
PN 250	46	—	33	—							—	—				—			—	
DN 25	PN 2,5	—	44	—		14	100				75	11				4		M10		
	PN 6																			
	PN 10																			
	PN 16	49	50	14	18	115		85	14		M12									
	PN 25			16																
	PN 40			22																
	PN 63	61	61	24	24	135	140	100	18				M16							
	PN 100			24																
	PN 160			30		—	150								—			102	26	—
	PN 200	67	—	—	—			—	—	—	—	—	—	—						
PN 250	—	63	—	28	—			150	105	—	22	—	4	—		—	M20			

## ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		b		D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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							
DN 32	PN 2,5	—	54	—	14	120		90	14		4		M12								
	PN 6					135 140			100				18		M16						
	PN 10																				
	PN 16	56	60	16	18	150 155		110		22		M20									
	PN 25	62		18																	
	PN 40	68	68	24	26	150 155		110		22		M20									
	PN 63																				
	PN 100																				
	PN 160	78	—	32	—	150	—	110	22	4	—	M20	—								
	PN 200					160		115	26			M24									
PN 250	64					37		160	115			26		M24							
DN 40	PN 2,5	—	64	—	14	130		100	14		4		M12								
	PN 6					145 150			110				18		M16						
	PN 10																				
	PN 16	64	70	17	18	165 170		125		22		M20									
	PN 25	70		19								18									
	PN 40	80	82	25	28	165 170		125		22		M20									
	PN 63			26																	
	PN 100			28																	
	PN 160	90	—	34	—	170	—	124	26	4	—	M24	—								
	PN 200					185		135	—			26		—	4	M24					
PN 250	—					90		—	34			—		185	135	—	26	—	4	—	M24
DN 50	PN 2,5	—	74	—	14	140		110	14		4		M12								
	PN 6					160 165			125				18		M16						
	PN 10																				
	PN 16	74	84	17	18	175 180		135		22		M20									
	PN 25	80		20																	
	PN 40	94	96	28	30	195		145		26		M24									
	PN 63			90	90							26									
	PN 100			30																	
	PN 160	108	—	40	—	210	—	160	26	8	—	M24	—								
	PN 200					—		102	—			38		—	200	150	—	26	—	8	—
PN 250	—					102		—	38			—		200	150	—	26	—	8	—	M24

## ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		b		D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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
DN 65	PN 2,5	—	94	—	14	160		130	14		4		M12	
	PN 6													
	PN 10													
	PN 16	100	104	18	18	180	185	145	18	4	8	8*	M16	
	PN 25													
	PN 40	106	22		200	205	160	22		8		M20		
	PN 63	114	105	28									26	
	PN 100	118	118	32	34	220		170	26		M24			
	PN 160			34										
	PN 200	140	—	48	—	260	—	203	30	—	8	—	M27	—
PN 250	—	125	—	42	—	230	180	—	26	—	8	—	M24	
DN 80	PN 2,5	—	110	—	16	185	190	150	18		4		M16	
	PN 6													
	PN 10													
	PN 16	110	120	20	20	195	200	160	4	8	M16			
	PN 25													
	PN 40	116	22	24	210	215	170	22		M20				
	PN 63	128	122	30								28		
	PN 100	132	128	34	36	230		180	26		M24			
	PN 160			36										
	PN 200	160	—	54	—	290	—	230	33	—	8	—	M30	—
PN 250	—	142	—	46	—	255	200	—	30	—	8	—	M27	
DN 100	PN 2,5	—	130	—	16	205	210	170	18		4		M16	
	PN 6													
	PN 10													
	PN 16	130	140	20	20	215	220	180	4	8	M16			
	PN 25													
	PN 40	140	142	24		230	235	190	22		M20			
	PN 63	152	146	32	30	250		200					26	
	PN 100	160	150	38	40	265		210	30		8		M27	
	PN 160			40										
	PN 200	204	—	66	—	360	—	292	39	—	8	—	M36	—
PN 250	—	168	—	54	—	300	235	—	33	—	8	—	M30	

## ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		b		D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	
DN 125	PN 2,5	—	160	—	18	235	240	200	18	8	8	8	M16		
	PN 6														
	PN 10														
	PN 16	161	170	22	22	245	250	210							
	PN 25	169	162	28	26	270		220	26	8	8	8	M24		
	PN 40														
	PN 63	181	177	36	34	295		240	30						
	PN 100	189	185	42	40	310	315	250	33	8	8	8	M30		
	PN 160		184	44											
	PN 200	237	—	76	—	385	—	318	39	—	12	—	M36	—	
PN 250	—	207	—	60	—	340	275	—	33	—	12	—	M30		
DN 150	PN 2,5	—	182	—	18	260	265	225	18	8	8	8	M16		
	PN 6														
	PN 10														
	PN 16	186	190	24	22	280	285	240	22						
	PN 25	198	192	30	28	300		250	26	8	8	8	M24		
	PN 40														
	PN 63	210	204	38	36	340	345	280	33	12	12	12	M30		
	PN 100	222	216	46	44	350	355	290							
	PN 160		224	50											
	PN 200	270	—	82	—	440	—	360	45	—	12	—	M42	—	
PN 250	—	246	—	68	—	390	320	—	36	—	12	—	M33		
DN 200	PN 2,5	—	238	—	20	315	320	280	18	8	8	8	M16		
	PN 6														
	PN 10														
	PN 16	240	246	26	24	335	340	295	22						
	PN 25	252	252	34	30	360		310	26	12	12	12	M24		
	PN 40	256	254	38	34	375		320	30						
	PN 63	268	264	44	42	405	415	345	33						
	PN 100	284	278	54	52	430		360	39	36	12	12	12	M30	M33
	PN 160		288	60											
	PN 200	340	—	92	—	535	—	440	52	—	12	—	M48	—	
PN 250	—	314	—	82	—	485	400	—	42	—	12	—	M39		

## ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		b		D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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			
DN 250	PN 2,5	—	284	—	22	370	375	335	18		12		M16				
	PN 6		298		26	390	395								350		
	PN 10					405	355		26								
	PN 16	298	296	30	425		370	30	M27								
	PN 25	306	304	36	32	445	450	385	33				M30				
	PN 40	314	312	42	38	470		400	39	36			M36				
	PN 63	326	320	48	46	500	505	430		39							
	PN 100	346	340	60			515	42		39							
	PN 160		346	68		572		56	—	16			—	M52			
	PN 200	448	—	110	—	670	—	572	56	—			16	—	M52		
PN 250	—	394	—	100	—	585	490	—	48	—	16	—	M45				
DN 300	PN 2,5	—	342	—	22	435	440	395	22		12		M20				
	PN 6		348		26	440	445								400		
	PN 10					460	410		26								
	PN 16	348	350	31	28	485		430	30	M27							
	PN 25	360	364	40	34	510	515	450	33				M30				
	PN 40	368	378	46	42	530		460	39	36			M36		M33		
	PN 63	384		54	52	585		500	45	42			M42		M39		
	PN 100	408	407	70	68	590		590	—	52			—	16	—	M48	
	PN 160		414	78		690		690	—	52			—	16	—	M48	
PN 250	—	480	—	120	—	690	590	—	52	—	16	—	M48				
DN 350	PN 2,5	—	392	—	22	485	490	445	22		12		M20				
	PN 6		408		26	500	505								460		
	PN 10					520	470		26								
	PN 16	402	410	34	30	550		555	490	33			M30				
	PN 25	418	418	44	38	570	580	510	33	36			M30		M33		
	PN 40	430	432	52	46	595	600	525	39				M36				
	PN 63	442	434	60	56	655		560	52	48			M48		M45		
	PN 100	466	460	76	74	655		560	52	48			M48		M45		



## ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		b		D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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
DN 400	PN 2,5	—	442	—	22	535	540	495	22		16	M20		
	PN 6		456		26	565			515	26		M24		
	PN 10	456	458	36	32	580		525	30			M27		
	PN 16	472	472	48	40	610	620	550	33	36		M30	M33	
	PN 25	488	498	58	50	655	660	585	39			M36		
	PN 40	500	490	66	60	670		585	45	42		M42	M39	
	PN 63	520	*	80	*	715		620	52	48		M48	M45	
	PN 100													
DN 450	PN 2,5	—	494	—	22	590	595	550	22		16	M20		
	PN 6		502		28	615			565	26		M24		
	PN 10	510	516	40		640		585	30			M27		
	PN 16	522	520	50	46	660	670	600	33	36		M30	M33	
	PN 25	542	522	60	57	680	685	610	39			M36		
	PN 40													
DN 500	PN 2,5	—	544	—	24	640	645	600	22		16	20	M20	
	PN 6		559		28	670			620	26			M24	
	PN 10	564	576	44		710	715	650	33		M30			
	PN 16	580	580	52	48	730		660	39	36	20	M36	M33	
	PN 25	592	576	62	57	755		670	45	42		M42	M39	
	PN 40	610	—	70	—	800		705	52	—		M48	M45	
	PN 63	—	*	—	*	—	870	760	—	56		—	20	—
	PN 100													
DN 600	PN 2,5	—	642	—	30	755		705	26		20	M24		
	PN 6		658		34	780		725	30			M27		
	PN 10	672	690	48	54	840		770	36			M33		
	PN 16	684	684	56	58	840	845	770	39			M36		
	PN 25	696	686	63	72	890		795	52	48		M48	M45	
	PN 40	720	*	76	*	925	930	820	56			M52		
	PN 63													

## ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		b		D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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
DN 700	PN 2,5	—	746	—	30	860		810	26		24	M24		
	PN 6		772		*	895		840	30			M27		
	PN 10				*	910			39	36		M36	M33	
	PN 16	776	760	50	*	960		875	45	42		M42	M39	
	PN 25	792	780	60	*	995		900	52	48		M48	M45	
	PN 40	804	*	68	*									
DN 800	PN 2,5	—	850	—	30	975		920	30		24	M27		
	PN 6		876		*	1010	1015	950	33			M30		
	PN 10				*	1020	1025		39			M36		
	PN 16	880	862	52	*	1075	1085	990	45	48		M42	M45	
	PN 25	896	882	64	*	1135	1140	1030	56			M52		
	PN 40	920	*	76	*	1165		1050	62			M56		
	PN 63	—		—										
DN 900	PN 2,5	—	950	—	30	1075		1020	30		24	M27		
	PN 6		976		*	1110	1115	1050	33			M30		
	PN 10				*	1120	1125		39			M36		
	PN 16	984	962	54	*	1185		1090	52	48		M48	M45	
	PN 25	1000	982	66	*	1250		1140	56			M52		
	PN 40	—	*	—	*	1285		1170	62			M56		
	PN 63	—		—										
DN 1000	PN 2,5	—	1050	—	30	1175		1120	30		28	M27		
	PN 6		1080		*	1220	1230	1160	33	36		M30	M33	
	PN 10				*	1255			1170	45		42	M42	M39
	PN 16	1084	1076	56	*	1315	1320	1210	56			M52		
	PN 25	1104	1086	68	*	1360		1250	70			M64		
	PN 40	—	*	—	*	1415		1290						
	PN 63	—		—										
DN 1200	PN 2,5	—	—	—	32	1375		1320	30		32	M27		
	PN 6		1264		42	1400	1405	1340	33			M30		
	PN 10		1292		*	1455		1380	39			M36		
	PN 16	1288	1282	58	*	1485		1390	52	48		M48	M45	
	PN 25	1308	*	72	*	1525	1530	1420	56			M52		
	PN 40	—	*	—	*	1575		1460	62			M56		
	PN 63	—		—		1665		1530	78			M72		

## ГОСТ 33259—2015

Окончание таблицы 7

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		b		D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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		
DN 1400	PN 2,5	—	—	—	38	1575		1520	30		36		M27			
	PN 6	—	1480	—	56	1620	1630	1560	33	36			M30	M33		
	PN 10	—	1496	—	*	—	1675	1590	—	42			—	M39		
	PN 16	1492	1482	60	*	1685			52	48			M48	M45		
	PN 25	1516	1508	78	76	1750	1755	1640	62				M56			
	PN 40	—	*	—	*	—	1795	1680	—	62			—	36	—	M56
DN 1600	PN 2,5	—	—	—	46	1785	1790	1730	30		40		M27			
	PN 6	—	1680	—	63	1820	1830	1760	33	36			M30	M33		
	PN 10	—	1712	—	*	1915		1820	52	48			M48	M45		
	PN 16	1704	1696	68	*	1925	1930		56				M52			
	PN 25	—	*	—	*	—	1975	1860	—	62			—	40	—	M56
	PN 40	—	*	—	*	—	2025	1900	—	70			—	40	—	M64
DN 1800	PN 2,5	—	—	—	50	1985	1990	1930	30		44		M27			
	PN 6	—	1878	—	69	2045		1970	39				M36			
	PN 10	—	1910	—	*	2115		2020	52	48			M48	M45		
	PN 16	—	1896	—	*	—	2130		—	56			—	44	—	M52
	PN 25	—	*	—	*	—	2195	2070	—	70			—	44	—	M64
DN 2000	PN 2,5	—	—	—	50	2190		2130	30		48		M27			
	PN 6	—	2082	—	74	2265		2180	45	42			M42	M39		
	PN 10	—	2120	—	*	2325		2230	52	48			M48	M45		
	PN 16	—	2100	—	*	—	2345		—	62			—	48	—	M56
	PN 25	—	*	—	*	—	2425	2300	—	70			—	48	—	M64

\* Размеры задаются заказчиком.

Примечания

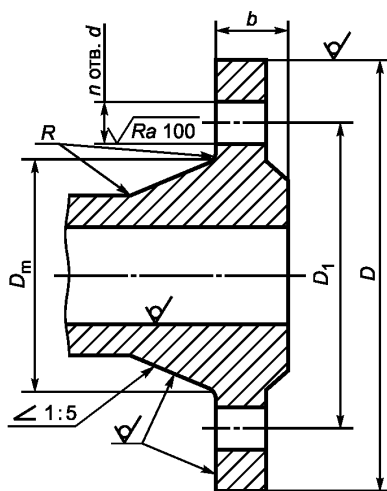
1 Ряд 2 соответствует [2].

2 Фланцы должны изготавливаться с уплотнительными поверхностями исполнений:

- А — для фланцев на PN 1, PN 2,5 и PN 6;
- В — для фланцев на PN ≤ 100;
- С, D, E, F, J, K, L, M — для PN в соответствии с таблицей 2.

ГОСТ 33259—2015

6.6 Размеры фланцев литых из серого чугуна (тип 21) приведены на рисунке 9 и в таблице 8. Ряд 1 предпочтительный.



Примечание — Радиус R — по КД.

Рисунок 9 — Размеры фланцев литых из серого чугуна (тип 21)

Таблица 8 — Размеры фланцев литых из серого чугуна, тип 21 (см. рисунок 9)

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		b		D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	
DN 10	PN 2,5	—	20	—	12	—	75	50	—	11	—	4	—	M10	
	PN 6		28		14		90			60				14	M12
	PN 10														
	PN 16														
DN 15	PN 1	31	—	12	—	80	—	55	11	—	4	—	M10	—	
	PN 2,5		26		12	80			11	4	M10				
	PN 6	37	32	14	95	65	14	M12							
	PN 10														
	PN 16														
DN 20	PN 1	38	—	14	—	90	—	65	11	—	4	—	M10	—	
	PN 2,5		34		14	90			11	4	M10				
	PN 6	42	40	16	105	75	14	M12							
	PN 10														
	PN 16														

## ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 8

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		b		D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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
DN 25	PN 1	47	—	14	—	100	—	75	11	—	4	—	M10	—
	PN 2,5		44		14	100	11		4	M10				
	PN 6	49	50	16	115	85	14	M12						
	PN 10													
	PN 16													
DN 32	PN 1	56	—	15	—	120	—	90	14	—	4	—	M12	—
	PN 2,5		54		16	120	14		4	M12				
	PN 6	60	60	18	135	140	100	18			19	M16		
	PN 10													
	PN 16													
DN 40	PN 1	64	—	16	—	130	—	100	14	—	4	—	M12	—
	PN 2,5		64		16	130	14		4	M12				
	PN 6	68	70	19	18	145	150	110			18	19	M16	
	PN 10													
	PN 16													
DN 50	PN 1	74	—	16	—	140	—	110	14	—	4	—	M12	—
	PN 2,5		74		16	140	14		4	M12				
	PN 6	80	84	20	160	165	125	18			19	M16		
	PN 10													
	PN 16													
DN 65	PN 1	94	—	16	—	160	—	130	14	—	4	—	M12	—
	PN 2,5		94		16	160	14		4	M12				
	PN 6	100	104	20	180	185	145	18			19	M16		
	PN 10													
	PN 16													
DN 80	PN 1	108	—	18	—	185	—	150	18	—	4	—	M16	—
	PN 2,5		110		18	185	190						4	M16
	PN 6	114	120	22	195	200	160	18	19	4	4			
	PN 10													
	PN 16									8				

## ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 8

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		b		D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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
DN 100	PN 1		—		—		—	170	18	—	4	—	M16	—
	PN 2,5	128	130	18	18	205	210			19	8	M16	M16	M16
	PN 6	134	140	22	24	215	220							
	PN 10			24	24	215	220							
	PN 16			24	24	215	220							
DN 125	PN 1		—		—		—	200	18	—	8	—	M16	—
	PN 2,5	155	160	20	20	235	240			19	8	M16	M16	
	PN 6	161	170	24	26	245	250							
	PN 10			26	26	245	250							
	PN 16			26	26	245	250							
DN 150	PN 1		—		—		—	225	18	—	8	—	M16	—
	PN 2,5	180	182	20	20	260	265			19	8	M16	M16	
	PN 6	186	190	24	26	280	285							
	PN 10			26	26	280	285							
	PN 16			28	26	280	285							
DN 200	PN 1		—		—		—	280	18	—	8	—	M16	—
	PN 2,5	234	238	22	22	315	320			19	8	M16	M16	
	PN 6	240	246	26	335	340	295							
	PN 10			30	335	340	295							
	PN 16			30	335	340	295							
DN 250	PN 1		—		—		—	335	18	—	12	—	M16	—
	PN 2,5	286	284	23	24	370	375			19	12	M16	M16	
	PN 6	292	298	28	390	395	350							
	PN 10			32	390	395	350							
	PN 16			32	405	355	26							28
DN 300	PN 1		—		—		—	395	22	—	12	—	M20	—
	PN 2,5	336	342	24	24	435	440			23	12	M20	M20	
	PN 6	342	348	29	28	440	445							
	PN 10			32	28	440	445							
	PN 16			32	460	410	26							28

## ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 8

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		b		D		D <sub>1</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
DN 350	PN 1	390	—	26	—	485	—	445	22	—	12	—	M20	—
	PN 2,5		392		26		490			12	M20			
	PN 6	396	408	30		500	505		460	23		16	M24	
	PN 10			408	410	38	36		520					470
	PN 16	408	410	38	36	520	470		26	28	16	M24		
DN 400	PN 1	442	—	28	—	535	—	495	22	—	16	—	M20	—
	PN 2,5		442		28		540			16	M20			
	PN 6	448	456	32		565	515		26	28		16	M24	
	PN 10			460	458	40	38		580	525				30
	PN 16	460	458	40	38	580	525		30	M27				
DN 450	PN 1	492	—	28	—	590	—	550	22	—	16	—	M20	—
	PN 2,5		494		28		595			16	M20			
	PN 6	498	502	32		615	565		26	28		20	M24	
	PN 10			516	516	44	40		640	585				30
	PN 16	516	516	44	40	640	585		30	31	M27			
DN 500	PN 1	546	—	29	—	640	—	600	22	—	16	—	M20	—
	PN 2,5		544		30		645			20	M20			
	PN 6	552	559	34		670	620		26	28		20	M24	
	PN 10			570	576	46	42		710	715				650
	PN 16	570	576	46	42	710	715		650	33	34	M30		
DN 600	PN 1	646	—	30	—	755	—	705	26	—	20	—	M24	—
	PN 2,5		642		30	755	26			M24				
	PN 6	654	658	36		780	725		30		31	20	M27	
	PN 10			682	690	54	48		840		770			36
	PN 16	682	690	54	48	840	770		36	37	M33			
DN 700	PN 1	746	—	30	—	860	—	810	26	—	24	—	M24	—
	PN 2,5		746		32	860	26			M24				
	PN 6	760	772	40		895	840		30		31	24	M27	
	PN 10			782	760	54	910		840		39			37
	PN 16	782	760	54	910	840	39		37	M36	M33			

## ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 8

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		b		D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	
DN 800	PN 1	848	—	30	—	975	—	920	30	—	24	—	M27	—	
	PN 2,5		850		34	975				950	31	24		M27	
	PN 6	852	34			33	34								
	PN 10	866	876	44		1010	1015	39	40		M30				
	PN 16	882	862	54	58	1020	1025			M36					
DN 900	PN 1	948	—	30	—	1075	—	1020	30	—	24	—	M27	—	
	PN 2,5		950		36	1075				1050	31	28		M27	
	PN 6	954	36			33	34								
	PN 10	970	976	46		1110	1115	39	40		M30				
	PN 16	982	962	54	62	1120	1125			M36					
DN 1000	PN 1	1048	—	30	—	1175	—	1120	30	—	28	—	M27	—	
	PN 2,5		1050		36	1175				1160	31	28		M27	
	PN 6	1054	36			33	37	M30	M33						
	PN 10	1076	1080	50		1220	1230	45	43		M42				
	PN 16	1090	1076	60	66	1255				M39					
DN 1200	PN 1	1250	—	30	—	1375	—	1320	30	—	32	—	M27	—	
	PN 2,5		1250		30	1375			30		32		M27		
	PN 6	1260	1264	40		1400	1405	33	34	M30					
	PN 10	1284	1292	56	56	1455		39	40	M36					
DN 1400	PN 1	1452	—	30	—	1575	—	1520	30	—	36	—	M27	—	
	PN 2,5		1452		30	1575			30		36		M27		
	PN 6	1466	1480	44	44	1620	1630	33	37	M30					M33
	PN 10	1494	1496	62	62	1675		45	43	M42					M39
DN 1600	PN 1	1654	—	32	—	1785	—	1730	30	—	40	—	M27	—	
	PN 2,5		1654		32	1785	1790		30		40		M27		
	PN 6	1672	1680	48		1820	1830	33	37	M30					M33
	PN 10	1702	1712	68		1915		52	49	M48					M45
DN 1800	PN 1	1856	—	34	—	1985	—	1930	30	—	44	—	M27	—	
	PN 2,5		1856		34	1985	1990		30		44		M27		
	PN 6	1876	1878	50		2045		39	40	M36					
	PN 10	1910	1910	72	70	2115		52	49	M48					M45



## ГОСТ 33259—2015

Окончание таблицы 8

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		b		D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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
DN 2000	PN 1	2056	—	34	—	2190	—	2130	30	—	48	—	M27	—
	PN 2,5		2056		34	2190	30		M27					
	PN 6	2082	2082	54	2265	2180	45	43	48		M42	M39		
	PN 10	2116	2120	74	2325	2230	52	49	M48		M45			
DN 2200	PN 1	2260	—	36	—	2405	—	2340	33	—	52	—	M30	—
	PN 2,5		2260		36	2405	33		M30					
	PN 6	2292	*	60	2475	2390	45	43	52		M42	M39		
DN 2400	PN 1	2464	—	38	—	2605	—	2540	33	—	56	—	M30	—
	PN 2,5		2464		38	2605	33		M30					
	PN 6	2496	*	62	2685	2600	45	43	56		M42	M39		
DN 2600	PN 1	2670	—	40	—	2805	—	2740	33	—	60	—	M30	—
	PN 2,5		2668		40	2805	33		60		M30			
	PN 6	—	*	—	64	—	2905	2810	—	48	—	60	—	M45
DN 2800	PN 1	2872	—	44	—	3035	—	2960	39	—	64	—	M36	—
	PN 2,5	2872	2868	44	42		3030		39	36	64		M33	
	PN 6	—	*	—	68	—	3115	3020	—	49	—	64	—	M45
DN 3000	PN 1	3072	—	46	—	3240	—	3160	39	—	68	—	M36	—
	PN 2,5		3068		42		3230		39	36	68		M33	
	PN 6	—	*	—	70	—	3315	3220	—	49	—	68	—	M45
DN 3200	PN 2,5	—	3268	—	44	—	3430	3360	—	36	—	72	—	M33
	PN 6	—	*	—	76	—	3525	3430	—	49	—	72	—	M45
DN 3400	PN 2,5	—	3472	—	46	—	3630	3560	—	36	—	76	—	M33
	PN 6	—	*	—	80	—	3735	3640	—	49	—	76	—	M45
DN 3600	PN 2,5	—	3676	—	48	—	3840	3770	—	36	—	80	—	M33
	PN 6	—	*	—	84	—	3970	3860	—	56	—	80	—	M52
DN 3800	PN 2,5	—	3876	—	48	—	4045	3970	—	39	—	80	—	M36
DN 4000	PN 2,5	—	4076	—	50	—	4245	4170	—	39	—	84	—	M36

\* Размер не регламентируется. Указывают в рабочих чертежах.

Примечания

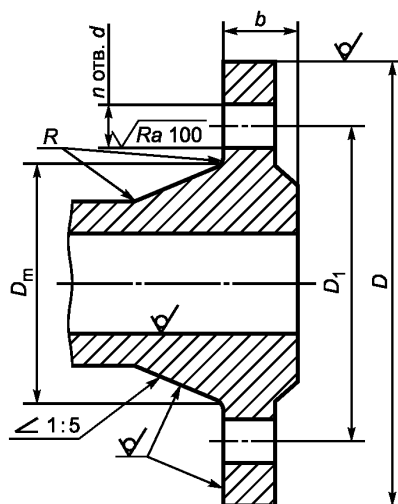
1 Ряд 2 соответствует [3].

2 Фланцы должны изготавливаться с уплотнительными поверхностями исполнений:

- А — для фланцев на PN 1, PN 2,5 и PN 6;
- В, Е, F — для всех PN.

## ГОСТ 33259—2015

6.7 Размеры фланцев литых из ковкого чугуна (тип 21) приведены на рисунке 10 и в таблице 9. Ряд 1 предпочтительный.



Примечание — Радиус  $R$  — по КД.

Рисунок 10 — Размеры фланцев литых из ковкого чугуна (тип 21)

Таблица 9 — Размеры фланцев литых из ковкого чугуна, тип 21 (см. рисунок 10)

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кг/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		b		D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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
DN 10	PN 6	—	20	—	12	—	75	50	—	11	—	4	—	M10
	PN 10		28		14		90	60		14				M12
	PN 16													
	PN 25													
	PN 40													
DN 15	PN 6	—	26	—	12	—	80	55	—	11	—	4	—	M10
	PN 10		32		14		95	65		14				M12
	PN 16													
	PN 25													
	PN 40													
DN 20	PN 6	—	34	—	14	—	90	65	—	11	—	4	—	M10
	PN 10		40		14		105	75		14				M12
	PN 16													
	PN 25													
	PN 40													

## ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 9

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		b		D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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	
DN 25	PN 6	—	44	—	14	—	100	75	—	11	—	4	—	M10	
	PN 10	—	—	—	—	—	115	—	—	14	—	—	—	M12	
	PN 16	49	50	14	16	115	85	14	4	M12					
	PN 25			16											
	PN 40														
DN 32	PN 6	—	54	—	16	—	120	90	—	14	—	4	—	M12	
	PN 10	—	—	—	—	—	140	—	—	18	—	—	—	M16	
	PN 16	62	60	15	18	135	140	100	18	19	4	M16			
	PN 25			17											
	PN 40														
DN 40	PN 6	—	64	—	16	—	130	100	—	14	—	4	—	M12	
	PN 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	M16	
	PN 16	70	70	16	18	145	150	110	18	19	4	M16			
	PN 25			18											
	PN 40														
DN 50	PN 6	—	74	—	16	—	140	110	—	14	—	4	—	M12	
	PN 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	M16	
	PN 16	80	84	18	20	160	165	125	18	19	4	M16			
	PN 25			20											
	PN 40														
DN 65	PN 6	—	94	—	16	—	160	130	—	14	—	4	—	M12	
	PN 10	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	8	—	M16	
	PN 16	106	104	20	22	180	185	145	18	19	4	M16			
	PN 25			22											
	PN 40			22											
DN 80	PN 6	—	110	—	18	—	190	150	—	—	—	4	—	M16	
	PN 10	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	8	—	M16	
	PN 16	116	120	22	24	195	200	160	18	19	8	M16			
	PN 25			24											
	PN 40														
DN 100	PN 6	—	130	—	18	—	210	170	—	19	—	4	—	M16	
	PN 10		140		22		220	180							
	PN 16		142		24		235	190				23			8
	PN 25														
	PN 40														

## ГОСТ 33259—2015

Окончание таблицы 9

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см <sup>2</sup>	D <sub>m</sub>		b		D		D <sub>1</sub>	d		n		Номинальный 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		
DN 125	PN 6	—	160	—	20	—	240	200	—	19	—	8	—	M16		
	PN 10		170		22		250	210								
	PN 16		162		26		270	220							28	M24
	PN 25															
	PN 40															
DN 150	PN 6	—	182	—	20	—	265	225	—	19	—	8	—	M16		
	PN 10		190		24		285	240							28	M24
	PN 16		192		28		300	250								
	PN 25															
	PN 40															
DN 200	PN 6	—	238	—	22	—	320	280	—	19	—	8	—	M16		
	PN 10		246		24		340	295							28	M24
	PN 16		252		30		360	310								
	PN 25															
	PN 40														254	34
DN 250	PN 6	—	284	—	24	—	375	335	—	19	—	12	—	M16		
	PN 10		298		26		395	350							23	M20
	PN 16		296				405	355								
	PN 25		304		32		425	370								
	PN 40		312		38		450	385							34	M30
DN 300	PN 6	—	342	—	24	—	440	395	—	23	—	12	—	M20		
	PN 10		348		26		445	400								
	PN 16		350		28		460	410							28	M24
	PN 25		364		34		485	430								
	PN 40		378		42		515	450								
											16		M30			

## Примечания

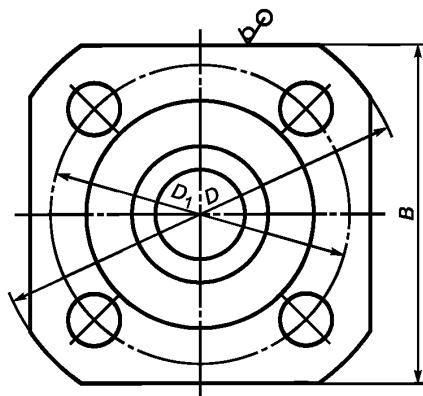
1 Ряд 2 соответствует [3].

2 Фланцы должны изготавливаться с уплотнительными поверхностями исполнений:

- А — для фланцев на PN 6;
- В, Е, F — для всех PN.

## ГОСТ 33259—2015

6.8 Допускается фланцы всех исполнений (кроме фланцев по ряду 2), имеющие четыре отверстия под шпильки (болты), изготавливать квадратными на номинальное давление не более  $PN 40$ . Размеры квадратных фланцев приведены на рисунке 11 и в таблице 10.



Примечание — Размеры  $D$  и  $D_1$  — в соответствии с таблицами 3—9.

Рисунок 11 — Размеры квадратных фланцев

Таблица 10 — Размеры квадратных фланцев (см. рисунок 11)

Размеры в миллиметрах

DN	Размер $B$ для $PN$ , в кгс/см <sup>2</sup>					
	$PN 1$ и $PN 2,5$	$PN 6$	$PN 10$	$PN 16$	$PN 25$	$PN 40$
DN 10	60	60	70	70	70	70
DN 15	65	65	75	75	75	75
DN 20	70	70	80	80	80	80
DN 25	75	75	90	90	90	90
DN 32	95	95	105	105	105	105
DN 40	100	100	110	110	110	110
DN 50	110	110	125	125	125	125
DN 65	125	125	140	140	—	—
DN 80	140	140	150	150	—	—
DN 100	155	155	—	—	—	—

## 7 Технические требования

7.1 Фланцы изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта и (или) по КД, утвержденной в установленном порядке. Фланцы, применяемые в арматуре для атомных станций — по требованиям ГОСТ 31901, [4], [5], [6].

Давления номинальные, рабочие, пробные — по ГОСТ 356.

В отверстиях под крепежные детали допускается выполнение резьбы.

Фланцы, имеющие одинаковые присоединительные размеры для нескольких номинальных давлений, допускается изготавливать толщиной  $b$  для максимального давления, а также применять фланцы на большие номинальные давления по сравнению с номинальным давлением изделия.

7.2 Фланцы арматуры изготавливают с уплотнительными поверхностями исполнений А, В, D, F, J, K, M в соответствии с рисунками 2, 3. Другие уплотнительные поверхности фланцев арматуры (С, Е, L — с выступом или шипом) допускается применять только по требованию заказчика.

7.3 Фланцы с исполнением уплотнительных поверхностей А, В, С, D, Е, F (рисунки 2, 3) применяют в соединениях, уплотняемых прокладками:

- эластичными по ГОСТ 15180;
- металлическими (в т. ч. зубчатыми);
- спирально-навитыми (СНП — по [7]);
- графитовыми, металлографитовыми на основе терморасширенного графита (ТРГ);
- волновыми прокладками (по [8] — металлическими, ТРГ на стальном основании волнового профиля, завальцованными в металл и др.).

При применении для уплотнения резиновых колец, канавку под резиновое кольцо и уплотнительную поверхность ответного фланца выполнять по ГОСТ 9833.

Для фланцев с исполнением уплотнительных поверхностей А и В для вредных (токсичных) веществ 1, 2, 3 классов опасности по ГОСТ 12.1.007 и пожаровзрывоопасных веществ по ГОСТ 12.1.044 прокладки СНП применяют с двумя ограничительными кольцами, а волновые прокладки ТРГ применяют с упругим вторичным уплотнением, а также другие прокладки, отвечающие следующим критериям:

- прокладка должна обеспечивать герметичность фланцевого соединения в эксплуатационных условиях с учетом параметров рабочей среды (состав среды, давление и температура) и окружающей среды;

- конструкция прокладки должна обеспечивать центрирование при сборке фланцевого соединения и предотвращать возможность выдавливания прокладки в плоскости уплотнительной поверхности.

Фланцы с уплотнительными поверхностями исполнений К и J применяют соответственно с линзовыми, овального и восьмиугольного сечения прокладками [9].

Фланцы с уплотнительными поверхностями исполнений L и M применяют с прокладками на основе фторопласта-4 (ГОСТ 15180).

7.4 Уплотнительную поверхность фланцев под прокладки рекомендуется изготавливать с учетом требований, предусмотренных НД на эти виды прокладок.

7.5 Размеры фланцев номинальных диаметров  $DN \leq 600$  учитывают действие внутреннего давления среды в соединениях при использовании прокладок по ГОСТ 15180 без внешних нагрузок, изгибающих моментов и коррозионного воздействия.

Работоспособность фланцевого соединения всех типоразмеров при использовании всех типов прокладок с учетом конкретных условий эксплуатации соединения (в т.ч. внешних нагрузок, изгибающих моментов, коррозионного воздействия рабочей и окружающей среды и др.), а также фланцев  $DN > 600$  от действия внутреннего давления среды должна подтверждаться расчетом, данными эксплуатации или испытаниями. Расчеты производить по утвержденной методике (например, по [10]). Для выбора фланцев рекомендуется применять [11].

7.6 Присоединительные размеры фланцев (размеры  $D_1$ ,  $n$  и  $d$  на рисунках 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10, размер  $D_2$  на рисунках 5 и 6) и размеры уплотнительных поверхностей (все размеры на рисунке 3) являются обязательными, остальные размеры могут уточняться на основании расчета прочности фланцевого соединения и размеров присоединяемых труб.

7.7 Чугунные фланцы следует применять только с эластичными прокладками.

7.8 Размеры, материалы и технические требования к прокладкам — по НД и (или) по КД, утвержденной в установленном порядке. Размеры прокладок должны обеспечивать собираемость фланцевого соединения с учетом размеров исполнений уплотнительных поверхностей фланцев.

## ГОСТ 33259—2015

## 7.9 Материалы фланцев и крепежных деталей

7.9.1 Материал фланцев выбирает проектная организация или заказчик с учетом условий эксплуатации: рабочее давление, температура и характеристики рабочей и окружающей среды, коррозионные свойства, марки материалов привариваемых труб и сопрягаемого оборудования.

Рекомендуемые материалы для изготовления фланцев и крепежных деталей, перечень НД на заготовки, полуфабрикаты и материалы, а также давление и температура применения приведены в таблицах 11 и 12. Отливки из чугуна и стали — только для фланцев типа 21.

Допускается изготовление фланцев и крепежных деталей из других материалов и заготовок (в том числе из сортового проката), приведенных в [1] и зарубежных (в установленном порядке) с характеристиками не ниже указанных в таблицах 11 и 12.

Таблица 11 — Рекомендуемые материалы для изготовления фланцев

Группа стали или чугуна	Марка материала	НД на заготовки	Температура применения, °С	PN, кг/см <sup>2</sup> , не более
Серый чугун	СЧ15, СЧ20	ГОСТ 1412, [13]	От –15 до 300	PN 16
Ковкий чугун	КЧ 30—6	ГОСТ 1215, [13]	От –30 до 300	PN 40
Высокопрочный чугун	ВЧ 40, ВЧ 45	ГОСТ 7293, [13]		
	ВЧ 40			
Литье из нелегированной стали	25Л-II	ГОСТ 977, [14]	От –30 до 450	PN 63
	20Л-III	ГОСТ 977, [14]		
	25Л-III	ГОСТ 977, [14]		
Литье из легированной стали	20Х5МЛ	ГОСТ 977, [14]	От –40 до 650	PN 200
	20ГМЛ	[15]	От –60 до 450	
Литье из высоколегированной стали	16Х18Н12С4ТЮЛ	ГОСТ 977, [14]	От –70 до 300	
	12Х18Н9ТЛ	ГОСТ 977, [14]	От –253 до 600	
	10Х18Н9Л	ГОСТ 977, [14]		
Сталь углеродистая	Ст3сп не ниже 2-й категории	Поковки по ГОСТ 8479	От –30 до 300	
		Лист по ГОСТ 14637	От –20 до 300	
	20	Поковки по ГОСТ 8479	От –40 до 475	PN 250
		Лист по ГОСТ 1577	От –20 до 475	
	20К	Лист по ГОСТ 5520	От –30 до 475	
		Поковки по ГОСТ 8479		
20КА	Лист, поковка по [16]	От –40 до 475		
Низколегированная сталь	20ЮЧ		Поковки по [16]	
	15ГС		Поковки по [17], [18]	
16ГС	Поковки по ГОСТ 8479, [17], [18]		От –30 до 475	
	Лист по ГОСТ 5520			
	Лист по ГОСТ 19281			
10Г2С1	Лист по ГОСТ 5520	От –70 до 475		

## ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 11

Группа стали или чугуна	Марка материала	НД на заготовки	Температура применения, °С	PN, кгс/см <sup>2</sup> , не более	
Низколегированная сталь	17ГС	Лист по ГОСТ 5520	От -40 до 475	PN 250	
		Лист по ГОСТ 19281	От -30 до 475		
	17Г1С	Лист по ГОСТ 5520	От -40 до 475		
	12ХМ	Лист по ГОСТ 5520	От -40 до 560		
	15ХМ	Поковки по ГОСТ 8479			
	09Г2С	Поковки КП245 (КП25) по ГОСТ 8479	Лист по ГОСТ 5520 категории 15		От -70 до 475
			Лист по ГОСТ 19281 категория 12		От -40 до 475
		Лист по ГОСТ 5520 категории 7, 8, 9 в зависимости от температуры стенки	От -70 до 200		
		Лист по ГОСТ 19281 категории 7, 15			
		Лист ГОСТ 5520 категория 6	От -40 до 200		
		Лист по ГОСТ 19281 категория 4			
		Лист ГОСТ 5520 категории 3, 5	От -30 до 200		
		Лист по ГОСТ 19281 категория 3			
10Г2	Поковки по ГОСТ 8479	От -70 до 475			
Сталь теплоустойчивая	15Х5М	Лист по ГОСТ 7350; сортовой прокат по ГОСТ 20072; поковки по ГОСТ 8479	От -40 до 650		
Сталь коррозионно-стойкая	08Х18Н10Т	Поковки по ГОСТ 25054; лист по ГОСТ 7350	От -270 до 610		
	12Х18Н9Т	Поковки по ГОСТ 25054; лист по ГОСТ 7350			
	12Х18Н10Т	Поковки по ГОСТ 25054; лист по ГОСТ 7350			
	10Х18Н9	Поковки по [19]	От -270 до 600		
	08Х22Н6Т	Поковки по ГОСТ 25054	От -40 до 300		
	08Х21Н6М2Т	Поковки по ГОСТ 25054			
	15Х18Н12С4ТЮ	Поковки по ГОСТ 25054; лист по ГОСТ 7350	От -70 до 300		
	06ХН28МДТ	Поковки по ГОСТ 25054; лист по ГОСТ 7350	От -196 до 400		



## ГОСТ 33259—2015

Окончание таблицы 11

Группа стали или чугуна	Марка материала	НД на заготовки	Температура применения, °С	PN, кгс/см <sup>2</sup> , не более
Сталь коррозионно-стойкая	10X17H13M3T	Поковки по ГОСТ 25054; лист по ГОСТ 7350	От -196 до 600	PN 250
	10X17H13M2T	Поковки по ГОСТ 25054; лист по ГОСТ 7350	От -253 до 700	
	07X20H25M3Д2ТЛ (ЭИ 943Л)	[14]	От -70 до 300	
<p><b>Примечания</b></p> <p>1 Для ряда 1 допускается изготовление фланцев из проката круглого и квадратного по НД на поставку в зависимости от применяемой марки стали.</p> <p>2 Термообработка — в соответствии с НД на заготовки (рекомендуются также [20], [21]).</p> <p>3 Для деталей арматуры, эксплуатируемой при температуре ниже минус 30 °С до минус 40 °С, сталь 25Л-II, 20Л-III, 25Л-III применяется в термообработанном состоянии (закалка + отпуск или нормализация + отпуск) с обязательным испытанием ударной вязкости КСУ<sub>40</sub> ≥ 200 кДж/м<sup>2</sup> (2,0 кгс·м/см<sup>2</sup>).</p> <p>4 Полный перечень материалов, применяемых для фланцев и соединительных частей арматуры, приведен в ГОСТ 33260.</p> <p>5 Отливки из чугуна и стали — только для фланцев типа 21.</p> <p>6 Фланцы типов 01 и 02 — только для температуры применения не ниже минус 40 °С.</p>				

Таблица 12 — Рекомендуемые материалы для крепежных деталей

Марки материала	Стандарт или ТУ на материал	Параметры применения			
		Болты, шпильки		Гайки	
		Температура рабочей среды, °С	PN, кгс/см <sup>2</sup> , не более	Температура рабочей среды, °С	PN, кгс/см <sup>2</sup> , не более
20, 25	ГОСТ 1050	От -40 до 425	PN 25	От -40 до 425	PN 100
35			PN 100		
30X, 35X 40X			PN 200		PN 200
10Г2	ГОСТ 1050	От -70 до 425	PN 160	От -70 до 425	PN 160
09Г2С					
20ХН3А	ГОСТ 4543	От -70 до 400	PN 250	От -70 до 400	PN 250
18Х2Н4МА					
38ХН3МФА					
30ХМА					
25Х1МФ (ЭИ 10)	ГОСТ 20072	От -50 до 510	PN 250	От -50 до 540	PN 250
20Х1М1Ф1БР (ЭИ 44)					
20Х13					
14Х17Н2	ГОСТ 5632	От -30 до 450	PN 25	От -70 до 350	PN 25
07Х16Н6	ГОСТ 5632	От -40 до 325	PN 100	От -40 до 325	PN 100
07Х16Н6-Ш	ТУ [22]				

## ГОСТ 33259—2015

Окончание таблицы 12

Марки материала	Стандарт или ТУ на материал	Параметры применения			
		Болты, шпильки		Гайки	
		Температура рабочей среды, °С	$PN$ , кгс/см <sup>2</sup> , не более	Температура рабочей среды, °С	$PN$ , кгс/см <sup>2</sup> , не более
07X16H4Б	ТУ [23]	От –80 до 350	$PN$ 250	От –80 до 350	$PN$ 250
08X18H10Т 12X18H9Т 12X18H10Т	ГОСТ 5632	От –196 до 600		От –196 до 600	
10X17H13M2Т 10X17H13M3Т		От –253 до 600		От –253 до 600	
10X14Г14H4Т		От –200 до 500		От –200 до 500	
08X22H6Т (ЭП 53)		От –40 до 200		От –40 до 200	
07X21Г7АН5 (ЭП 222)		От –253 до 400		От –253 до 400	
12ХН35ВТ (ХН35ВТ, ЭИ 612)		ТУ [24]		От –70 до 650	
12ХН35ВТ-ВД (ХН35ВТ-ВД, ЭИ 612-ВД)					
45X14H14B2M (ЭИ 69)	ГОСТ 5632	От –70 до 600		От –70 до 600	
10X11H23T3MP (ЭП 33)		От –260 до 650		–	
08X15H24B4TP (ЭП 164)	ГОСТ 5632	От –269 до 600	$PN$ 250	От –269 до 600	$PN$ 250
31X19H9MBBT (ЭИ 572)		От –70 до 625		От –70 до 625	

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

7.9.2 Фланцы изготавливают методами, обеспечивающими соблюдение геометрических размеров и механических свойств (по НД на заготовки по таблице 11) в соответствии с выбранными типами фланцев, маркой материалов и группой контроля по таблице 13.

## ГОСТ 33259—2015

Таблица 13 — Виды и объем испытаний

Группа контроля	Условия комплектования партии	Вид и объем испытаний	Сдаточные характеристики	Применяемость
I	Заготовки одной марки стали	Химический анализ — каждая плавка	Химический состав	Для фланцев $PN \leq 2,5$ $DN \leq 300$ для жидких рабочих сред, не относящихся к опасным веществам (см. примечание 1)
II	Заготовки одной марки стали, совместно прошедшие термическую обработку	Химический анализ — каждая плавка. Измерение твердости — 5 % партии, но не менее 5 шт. МКК по требованию заказчика <sup>2)</sup>	Химический состав. Твердость	Для фланцев $PN \leq 6$ всех $DN$ и для фланцев $PN \leq 16$ $DN \leq 300$ для рабочих сред, не относящихся к опасным веществам (см. примечание 1)
III	Заготовки одной марки стали, прошедшие термическую обработку по одинаковому режиму	Химический анализ — каждая плавка. Измерение твердости — каждая заготовка <sup>3)</sup> . Неразрушающий контроль — по требованию заказчика. МКК по требованию заказчика <sup>2)</sup>	Химический состав. Твердость	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
IV		Химический анализ — каждая плавка. Измерение твердости — каждая заготовка <sup>3)</sup> . Механические свойства — 1 % каждой садки, но не менее 2 шт. <sup>1)</sup> Неразрушающий контроль — каждая заготовка <sup>4)</sup> . МКК по требованию заказчика <sup>2)</sup>	Химический состав. Твердость <sup>5)</sup> . Механические свойства (предел текучести, относительное сужение, ударная вязкость) <sup>6), 7)</sup> . Стойкость к МКК	Для фланцев $PN \leq 160$ всех $DN$ для всех сред
V	Индивидуально каждая заготовка	Химический анализ — каждая плавка. Измерение твердости — каждая заготовка <sup>3)</sup> . Механические свойства — каждая заготовка. Неразрушающий контроль — каждая заготовка <sup>4)</sup> . МКК по требованию заказчика <sup>2)</sup>		Для фланцев $PN > 160$ всех $DN$ для всех сред <sup>8)</sup>

1) Для партии группы IV свыше 100 шт. отбирать 1 % партии, но не менее двух проб.

2) Для высоколегированных сталей по ГОСТ 6032, работающих под воздействием коррозионно-активной среды.

3) Допускается для измерения твердости сталей 12X18H9, 09X18H9, 10X18H9Т, 12X18H9Т, 08X18H10Т, 08X18H10Т-ВД, 10X17H13M2Т, 10X17H13M3Т, 08X17H15M3Т отбирать 25 % заготовок партии, если твердость не указана в рабочем чертеже как сдаточная.

4) Поковки, штамповки, заготовки для фланцев на  $PN \geq 100$  (10 МПа) должны проходить контроль УЗК в объеме 100 %, на  $PN < 100$  (10 МПа) УЗК проводится по требованию заказчика.

Контроль поковок — по ГОСТ 24507 (группа качества 2п — для  $PN \geq 100$  (10 МПа) и 4п — для  $PN < 100$  (10 МПа), контроль листов — по ГОСТ 22727 (1 класс сплошности), контроль проката — по ГОСТ 21120 (1 группа качества), [25].

Другие виды неразрушающего контроля и нормы оценки — по требованию заказчика.

Окончание таблицы 13

5) Значения твердости для заготовок групп IV и V не является браковочным признаком, если твердость не указана в КД как сдаточная.

6) Для групп IV и V в зависимости от условий работы могут быть назначены дополнительные сдаточные характеристики ( $\sigma_B$ , KCV, KCU или KCV при отрицательной температуре, СКР и др.).

7) Для заготовок из высоколегированных сталей и сплавов аустенитного, аустенитно-ферритного классов, не упрочняемых термической обработкой, испытание на ударный изгиб не проводится и ударная вязкость не является сдаточной характеристикой, за исключением случаев, когда необходимость испытания определяется техническими требованиями чертежа.

8) Для фланцев, полученных методом штамповки, допускается проводить контроль по IV группе контроля.

#### П р и м е ч а н и я

1 К опасным веществам относятся воспламеняющиеся, окисляющиеся, горючие, взрывчатые и токсичные вещества в соответствии с [26].

2 Группа контроля может уточняться по согласованию с заказчиком.

3 Значение твердости — в соответствии с НД на заготовки и термическую обработку (рекомендуемая НД — [20], [21] и [25]).

Фланцы типов 01, 02, 03, 04 (плоские) допускается изготавливать из листового проката, а также сварными из частей при условии выполнения сварных швов с полным проваром по всему сечению фланца. Качество радиальных сварных швов должно быть проверено радиографическим или ультразвуковым методом в объеме 100 %. Нормы оценки при радиографическом методе контроля — по ГОСТ 23055. Класс сварного соединения должен быть указан в КД. Методы УЗК — по ГОСТ 14782, нормы оценки при УЗК — по ГОСТ 24507. При изготовлении фланцев с применением сварки в КД должны быть указаны требования к сварке и контролю качества сварного соединения (например, по [12]) и необходимость термообработки.

Фланцы типа 11 (стальные приварные встык) изготавливают из поковок или штампованных заготовок. Допускается изготавливать фланцы точением из сортового проката. Изготовление фланцев типа 11 из листового проката не допускается.

Метод и технологию производства, необходимость и режимы термообработки определяет изготовитель, если иное не оговорено дополнительно при заказе.

7.9.3 Крепежные детали (болты, шпильки, гайки) для соединения фланцев изготавливают из стали того же структурного класса, что и фланцы.

Материалы крепежных деталей следует выбирать с коэффициентом линейного расширения, близким по значению коэффициенту линейного расширения материала фланца, при разнице в значениях коэффициентов линейного расширения материалов не более 10 %. Допускается применять материалы крепежных деталей и фланцев с коэффициентами линейного расширения, значения которых различаются более, чем на 10 %, в случаях, обоснованных расчетом на прочность (например, по [10]), данными эксплуатации или экспериментом, а также для фланцевых соединений при расчетной температуре не более 50 °С.

7.9.4 Технические требования к крепежным деталям — по ГОСТ 20700, ГОСТ 23304, (рекомендуется также [27]).

Допускается применять крепежные изделия из сталей марок 30X, 35X, 38XA, 40X, 30XMA, 35XM, 25X1M1Ф, 25X2M1Ф, 20X1M1ФТР, 20X1M1Ф1БР, 18X12ВМБФР, 37X12Н8Г8МФБ при температуре до минус 60 °С, если при испытании на ударный изгиб образцов типа 11 по ГОСТ 9454 при температуре минус 60 °С ударная вязкость будет не ниже 300 кДж/м<sup>2</sup> (3,0 кгс·м/см<sup>2</sup>).

Допускается применять крепежные изделия из стали марки 45X14Н14В2М при температуре от минус 70 °С до минус 80 °С, если при испытании на ударный изгиб образцов типа 11 по ГОСТ 9454 при температуре минус 80 °С ударная вязкость будет не ниже 300 кДж/м<sup>2</sup> (3,0 кгс·м/см<sup>2</sup>).

Сталь марки 14X17Н2 не допускается применять для судовых систем и атомных станций (АС).

Допускается применять сталь марки 20X13 на температуру от минус 30 °С до минус 40 °С, если при испытании на ударный изгиб образцов типа 11 по ГОСТ 9454 при температуре минус 40 °С ударная вязкость будет не ниже 300 кДж/м<sup>2</sup> (3,0 кгс·м/см<sup>2</sup>).

При изготовлении шпилек, болтов и гаек твердость шпилек или болтов должна быть выше твердости гаек не менее, чем на 12 НВ.

## ГОСТ 33259—2015

7.9.5 Для соединений фланцев применение болтов допускается до давления  $PN\ 25$  (2,5 МПа) включительно и температуры от минус 40 °С до 300 °С.

7.9.6 Заготовки фланцев и крепежных деталей из углеродистых, низколегированных, легированных и высоколегированных сталей подлежат термической обработке в соответствии с НД (рекомендуются также [20], [21]).

7.9.7 Фланцы и крепежные детали из углеродистых и низколегированных сталей должны иметь покрытие в соответствии с ГОСТ 9.303.

7.10 Фланцы типов 01, 02, 03, 04 (плоские) применяют для трубопроводов, работающих при номинальном давлении в соответствии с таблицей 1 и температуре рабочей среды не выше 300 °С. Не допускается применять плоские фланцы для арматуры и трубопроводов, работающих в условиях циклических нагрузок (изменений давления и температуры рабочей и испытательной среды) с числом циклов  $n \geq 2 \cdot 10^3$  (за весь срок службы), а также в средах, вызывающих коррозионное растрескивание.

Для трубопроводов с группой сред, содержащих вредные вещества 1-го — 3-го классов опасности по ГОСТ 12.1.007 и пожаровзрывоопасные вещества по ГОСТ 12.1.044 (горючие газы и жидкости, легковоспламеняющиеся жидкости) с  $PN \leq 10$  (1,0 МПа) должны применяться фланцы на  $PN\ 16$  (1,6 МПа).

Для трубопроводов, работающих при номинальном давлении свыше  $PN\ 25$  (2,5 МПа) независимо от температуры, а также для трубопроводов с рабочей температурой более 300 °С независимо от давления должны применяться фланцы типа 11 (стальные приварные встык).

7.11 Рекомендуемые исполнения уплотнительной поверхности фланцев в зависимости от среды и номинального давления  $PN$  приведены в приложении А.

7.12 Предельные отклонения размеров фланцев и допуски взаимного расположения поверхностей должны соответствовать таблице 14.

7.13 Допуски расположения осей отверстий для крепежных деталей фланцев по ряду 2 должны соответствовать таблице 15.

Таблица 14 — Предельные отклонения размеров фланцев

Размер	Предельные отклонения													
$D_0$	H14; при получении штамповкой — по классу точности T4 ГОСТ 7505													
$D; B$	<p>Для чугунных литых и литых стальных фланцев — по 9-му классу точности ГОСТ 26645.</p> <p>Для фланцев, изготавливаемых из проката обычной точности (B1), — по ГОСТ 2590 и ГОСТ 2591 (без обработки поверхностей).</p> <p>Для фланцев, изготавливаемых методом резки из листового проката, — по 2-му классу точности ГОСТ 14792.</p> <p>Для фланцев штампованных и (или) изготавливаемых методом гибки из полосового проката с последующей сваркой стыка и горячей рихтовкой — по классу точности T4 ГОСТ 7505. При этом допускается усиление шва, которое при определении предельного отклонения не учитывается.</p> <p>При изготовлении другими методами (в том числе, механической обработки) — по h16.</p>													
$D_1$	<p>Позиционный допуск осей отверстий <math>d</math> (допуск зависимый) в диаметральном выражении для соединений типа А по ГОСТ 14140</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Диаметр отверстий, мм</th> <th>Допуск, мм, не более</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>Св. 14 до 26 включ.</td> <td>2,0</td> </tr> <tr> <td>» 30 » 48 »</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>» 52 » 56 »</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>Св. 62</td> <td>6,0</td> </tr> </tbody> </table>		Диаметр отверстий, мм	Допуск, мм, не более	11	1,0	Св. 14 до 26 включ.	2,0	» 30 » 48 »	3,0	» 52 » 56 »	4,0	Св. 62	6,0
Диаметр отверстий, мм	Допуск, мм, не более													
11	1,0													
Св. 14 до 26 включ.	2,0													
» 30 » 48 »	3,0													
» 52 » 56 »	4,0													
Св. 62	6,0													

## ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 14

Размер	Предельные отклонения		
$D_1$	Позиционный допуск осей отверстий $d$ (допуск зависимый) в диаметральном выражении при изготовлении фланцев с резьбовыми отверстиями (тип В по ГОСТ 14140)		
	Диаметр отверстий, мм	Допуск, мм, не более	
	11	0,5	
	Св. 14 до 26 включ.	1,0	
	» 30 » 48 »	1,6	
	» 52 » 56 »	2,0	
	Св. 62	3,0	
$D_2$	$\pm 4,0$ мм		
$D_3$	$H12$		
$D_4$	$h12$		
$D_5$	$h12$		
$D_6$	$H12$		
$D_7$	$\pm 0,75$ мм		
$D_8$	$\pm 0,15$ мм		
$D_9$	$js16$		
$D_{10}; D_{11}$	Диаметр (шипа или паза), мм	Отверстие	Вал
	Св. 18 до 30 включ.	$H12$	$b12$
	» 30 » 130 »		$d11$
	» 130 » 260 »	$H11$	$f9$
	» 260 » 500 »		
	» 500 » 800 »	$H10$	
Св. 800	$H9$		
$H; H_1$	До DN 80 включ.	$\pm 1,5$ мм	
	Св. DN 80 » DN 250 »	$\pm 2,0$ мм	
	Св. DN 250	$\pm 3,0$ мм	
$D_n; D_m$	При получении штамповкой — по классу точности Т4 ГОСТ 7505;		
	при механической обработке:		
	До 30 мм включ.	$h16$	
Св. 30 » 80 мм »	$h15$		
» 80 мм	$h14$		
$d$	$H15$		
$d_1$	При получении штамповкой — по классу точности Т4 ГОСТ 7505;		
	при механической обработке:		
	До 30 мм включ.	$H16$	
Св. 30 до 80 мм включ.	$H15$		
Св. 80 мм	$H14$		

## ГОСТ 33259—2015

Окончание таблицы 14

Размер	Предельные отклонения	
$d_B$	По H14 (при получении штамповкой — по классу точности T4 ГОСТ 7505)	
$b; b_1$	При механической обработке обоих торцов	
	До 18 мм включ.	+ 2 мм
	Св. 18 » 50 мм »	+ 3 мм
	» 50 мм	+ 4 мм
$b; b_1$	При механической обработке только со стороны уплотнительного торца	
	До 18 мм включ.	+ 3 мм
	Св. 18 » 50 мм »	+ 4 мм
	» 50 мм	+ 5 мм
$b_2$	$\pm 0,2$ мм	
$h$	– 1 мм	
$h_1; h_2$	+ 0,5 мм	
$h_3$	+ 0,4 мм	
$h_4; h_5$	+ 0,5 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° (рисунок 3)	$\pm 5^\circ$	
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.		

Таблица 15 — Допуски расположения осей отверстий для крепежных деталей

Размер	Диапазон размеров шпилек (болтов)	Допуск, мм
$D_1$	M10 — M24	$\pm 1$
	M27 — M33	$\pm 1,25$
	M36 — M52	$\pm 1,5$
	M56 — M95	$\pm 2$
	M100	$\pm 2,5$
Расстояние между центрами отверстий для двух смежных болтов	M10 — M24	$\pm 0,5$
	M27 — M33	$\pm 0,625$
	M36 — M52	$\pm 0,75$
	M56 — M95	$\pm 1$
	M100	$\pm 1,25$
Примечание — Допуски соответствуют [2] и [3].		

## ГОСТ 33259—2015

7.14 Отверстия под болты и шпильки во фланцах типа 21 (фланцах арматуры и оборудования) для удобства монтажа располагают симметрично по отношению к главным осям изделия (но не на главных осях).

7.15 Для фланцев группы контроля IV и V по таблице 13, а также для других групп, при необходимости неразрушающего контроля, необработанные поверхности (по рисункам 3—10) обрабатывать с шероховатостью Ra 25 мкм с соблюдением геометрических размеров.

Допускается местная зачистка (подрезка, подторцовка) опорной поверхности фланцев под гайки (шайбы или головки болтов) глубиной не более 1 мм, при этом толщина фланца в месте подрезки не должна быть меньше расчетной, а опорная поверхность должна быть параллельна уплотнительной поверхности фланца в пределах, указанных в таблице 14.

7.16 Допускается изготовление фланцев типа 01 и колец для фланцев типа 02 с подгонкой внутреннего диаметра по фактическому наружному диаметру трубы соответствующего DN по требованию заказчика.

7.17 При сварке фланца арматуры с трубопроводом при несовпадении внутренних диаметров фланца и трубы допускается выполнять плавный переход под углом  $(15 \pm 5)^\circ$ .

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

- а) DN;
- б) PN;
- в) номер типа фланца;
- г) размерный ряд (1 или 2);
- д) исполнение уплотнительной поверхности (согласно рисунку 2);
- е) марку стали;
- ж) группу контроля (в соответствии с таблицей 13);
- и) для фланцев типов 01, 02 диаметр  $d_b$  (под соединение с трубой) для обеспечения зазора при сварке от 0,5 до + 2 мм (при отсутствии в заявке диаметр  $d_b$  выполняется по таблицам 3, 4, а для DN 100—110 мм, DN 125—135 мм, DN 150—161 мм);  
для фланцев типа 03 диаметр  $D_0$  — для обеспечения разницы с диаметром трубы от 1 до 3 мм;
- к) номер настоящего стандарта ГОСТ 33259;
- л) для групп контроля IV и V в соответствии с таблицей 13 — размеры трубы (наружный диаметр и толщину).

*Пример условного обозначения при заказе стального приварного встык фланца DN 50 на PN 10, тип 11, ряд 1, исполнение М, из стали 20 по IV группе контроля —*

*Фланец 50-10-11-1-М-Ст 20-IV ГОСТ 33259*

*Пример условного обозначения при заказе стального плоского приварного фланца DN 150 на PN 10, тип 01, ряд 1, исполнение В, из стали 20 по IV группе контроля с диаметром трубы  $d_b=161$  мм —*

*Фланец 150-10-01-1-В-Ст 20-IV- $d_b$  161 ГОСТ 33259*

7.19 Дополнительно при заказе заказчик может указать следующее:

- наружный диаметр и толщину стенки трубы;
- толщину фланца (или необходимость выполнения изготовителем прочностного расчета по 7.5);
- категорию прочности для поковок из конструкционной углеродистой, низколегированной и легированной сталей по ГОСТ 8479 (с учетом прочностного расчета);
- другие требования, в том числе по контролю, покрытию, показателям надежности.

7.20 Рекомендуемая форма заявки на изготовление и поставку партии фланцев приведена в приложении Б.

7.21 Расчетная масса фланцев приведена в приложении В.

7.22 Сравнительные таблицы обозначений фланцев и исполнений уплотнительных поверхностей фланцев по настоящему стандарту и ГОСТ 12815—80 — ГОСТ 12822—80 приведены в приложении Г.

7.23 Показатели надежности и показатели безопасности фланцев в КД и ТУ не указывают, они соответствуют показателям оборудования (арматура, трубопроводы, сосуды и др.), элементом которого они являются.



## ГОСТ 33259—2015

## 8 Испытания и контроль качества

8.1 Виды и объем контроля и испытаний материала заготовок — в соответствии с таблицей 13 и КД. Методы контроля — по НД в зависимости от вида испытаний (например, ГОСТ 1577, ГОСТ 8479, ГОСТ 19281, [25], [27] и т.д.).

8.2 При визуальном и измерительном контроле проверяется соответствие фланцев КД, настоящему стандарту в части размеров (габаритные, присоединительные, толщина фланца и размеры под приварку), взаимного расположения поверхностей, шероховатости, маркировки. На уплотнительных поверхностях не допускаются вмятины, задиры, механические повреждения. Шероховатость поверхности необходимо контролировать в соответствии с образцами шероховатости.

8.3 Испытания фланцев 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.

## 9 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

9.1 Все фланцы, кроме типа 21, должны маркироваться следующим образом:

- товарный знак завода-изготовителя;
- *DN*;
- *PN*;
- номер типа фланца;
- номер размерного ряда (1 или 2);
- исполнение уплотнительной поверхности согласно рисунку 2;
- марка материала фланца;
- группа контроля согласно таблице 13.

*Пример маркировки стального приварного встык фланца DN 50 на PN 10, тип 11, ряд 1 исполнение М из стали 25 по IV группе контроля:*

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

50-10-11-1-М-Ст 25-IV

Дополнительно изготовитель может вводить другие знаки маркировки (например, диаметр присоединяемой трубы). Для фланцев с группой контроля V дополнительно маркируется заводской номер.

9.2 Маркировка должна располагаться на наружной цилиндрической поверхности и/или тыльной стороне фланца и должна обеспечивать ее четкость после приварки фланца к трубе.

9.2.1 При маркировке на фланце разделители символов в виде дефисов могут быть заменены пробелами.

9.2.2 По согласованию между заказчиком и изготовителем (поставщиком) допускается поставка фланцев с маркировкой на бирках.

9.3 Фланцы должны иметь временную противокоррозионную защиту (консервацию) по ГОСТ 9.014, кроме фланцев, 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 переконсервации) должны быть указаны в паспорте.

9.4 Упаковка должна обеспечивать защиту уплотнительных поверхностей и кромок под приварку, безопасность и удобство при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировании фланцев.

Допускается транспортирование фланцев без упаковки при условии обеспечения их сохранности, защиты уплотнительных поверхностей и кромок под приварку.

9.5 Маркировка тары — по ГОСТ 14192.

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

Рекомендуемая форма паспорта приведена в приложении Д.

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)**

**Исполнения уплотнительной поверхности фланцев**

А.1 Рекомендуемые исполнения уплотнительных поверхностей фланцев в зависимости от рабочей среды и номинального давления PN приведены в таблице А.1.

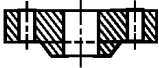

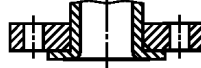
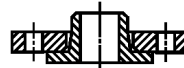









Таблица А.1 — Исполнения уплотнительных поверхностей фланцев

Среда	Давление PN, кг/см <sup>2</sup>	Исполнения уплотнительной поверхности
Трудногорючие и негорючие (непожаровзрывоопасные) вещества по ГОСТ 12.1.044	До PN 6 включ.	А (плоскость)
	До PN 25 включ.	В (соединительный выступ)
	Св. PN 25	Е (выступ) — F (впадина); С, L (шип) — D, M (паз)
Вредные вещества 4-го класса опасности (малоопасные) по ГОСТ 12.1.007	До PN 16 включ.	В (соединительный выступ)
	Св. PN 16	Е (выступ) — F (впадина); С, L (шип) — D, M (паз)
Вредные вещества 1, 2 и 3 классов опасности (высокоопасные и умеренно опасные) по ГОСТ 12.1.007; пожаровзрывоопасные вещества (горючие газы и жидкости, легковоспламеняющиеся жидкости) по ГОСТ 12.1.044	До PN 40 включ.	В (соединительный выступ) (см. 7.3 и примечания)
	Все	Е (выступ) — F (впадина); С, L (шип) — D, M (паз)
Вредные вещества 1-го класса опасности (чрезвычайно опасные) по ГОСТ 12.1.007	Все	Е (выступ) — F (впадина); С, L (шип) — D, M (паз)
ВОТ (высокотемпературный органический теплоноситель)	Все	С, L (шип) — D, M (паз)
Фреон, аммиак, водород	Все	Е (выступ) — F (впадина); С, L (шип) — D, M (паз)
Вакуум	(0,95—0,5) абс.	Е (выступ) — F (впадина); С, L (шип) — D, M (паз)
	(0,5—0,01) абс.	С, L (шип) — D, M (паз)
Все среды	PN ≥ 63	К (под линзовую прокладку); J (под прокладку овального или восьмиугольного сечения)
<p>Примечание — В соответствии с [7] уплотнительная поверхность исполнения В (соединительный выступ) может применяться с прокладками СНП до PN 40 с двумя ограничительными кольцами и в соответствии с [8] до PN 100.</p>		

ГОСТ 33259—2015

Приложение Б  
(рекомендуемое)

**Форма заявки на изготовление (поставку) партии фланцев**

	<b>ЗАЯВКА</b>		Дата заполнения		
	на изготовление (поставку) партии фланцев по ГОСТ ...		«__» ____ 20__ г.		
<b>DN</b>					
<b>PN</b>	МПа ( _____ кгс/см <sup>2</sup> )				
<b>Тип фланца</b>	<input type="checkbox"/> Тип 01 Стальной плоский приварной 	<input type="checkbox"/> Тип 02 Стальной плоский свободный на приварном кольце 	<input type="checkbox"/> Тип 03 Стальной плоский свободный на отбортовке 	<input type="checkbox"/> Тип 04 Стальной плоский свободный на хомуте под приварку 	<input type="checkbox"/> Тип 11 Стальной приварной встык 
<b>Ряд размерный</b>	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2				
<b>Исполнение уплотнительной поверхности</b>	<input type="checkbox"/> А – плоскость 	<input type="checkbox"/> В – соединительный выступ 	<input type="checkbox"/> F – впадина 	<input type="checkbox"/> E – выступ 	
	<input type="checkbox"/> D – паз 	<input type="checkbox"/> C – шип 	<input type="checkbox"/> K – под линзовую прокладку 	<input type="checkbox"/> J – под прокладку овального сечения 	
<b>Марка стали</b>	<input type="checkbox"/> Сталь 20 <input type="checkbox"/> Сталь 09Г2С <input type="checkbox"/> 12Х18Н10Т <input type="checkbox"/> Сталь 15Х5М <input type="checkbox"/> Другая _____				
<b>Группа контроля</b>	<input type="checkbox"/> I – химанализ – для фланцев $PN \leq 2,5$ $DN \leq 300$ – для жидких рабочих сред, не относящихся к опасным веществам. <input type="checkbox"/> II – химанализ, 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 – химанализ, 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 – химанализ, 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. <input type="checkbox"/> V – как для группы IV (все испытания каждой заготовки) – для фланцев $PN > 160$ всех $DN$ – для всех сред				
<b>Дополнительные требования к контролю</b>	<input type="checkbox"/> Ударная вязкость _____ <input type="checkbox"/> МКК <input type="checkbox"/> УЗК <input type="checkbox"/> СКР <input type="checkbox"/> Другие виды контроля _____				
<b>Для фланцев типов 01, 02</b>	Диаметр $d_v$ _____ мм (под соединение с трубой для обеспечения зазора при сварке от 0,5 до +2 мм)				
<b>Для фланцев типа 03</b>	Диаметр $D_0$ _____ мм (для обеспечения разницы с диаметром трубы от 1 до 3 мм)				
<b>Присоединительная труба</b>	Материал _____ Размер $D_H \times S$ _____				
<b>Тип, материал прокладки</b>					
<b>Покрытие</b>					
<b>Количество</b>					
<b>Дополнительные требования:</b>					
<b>Заказчик:</b>		<b>Изготовитель (поставщик) фланцев:</b>			
Адрес		Адрес			
Тел.		Тел.			
Тел./факс		Тел./факс			
E-mail		E-mail			

**Приложение В**  
**(справочное)**

**Расчетная масса фланцев**

Таблица В.1 — Расчетная масса фланцев

DN	Тип фланцев	Масса фланцев, кг, для PN, кгс/см <sup>2</sup>									
		PN 1 и PN 2,5	PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100	PN 160	PN 200
DN 10	01	0,25	0,31	0,46	0,54	0,64	—	—	—	—	—
	02	0,29	0,29	0,52	0,61	0,69	—	—	—	—	—
	11	0,29	0,34	0,50	0,60	0,69	0,69	1,03	1,03	—	—
DN 15	01	0,29	0,33	0,51	0,61	0,71	—	—	—	—	—
	02	0,33	0,33	0,58	0,67	0,77	—	—	—	—	—
	11	0,34	0,40	0,58	0,68	0,80	0,80	1,15	1,27	1,27	2,11
DN 20	01	0,45	0,53	0,75	0,86	0,98	—	—	—	—	—
	02	0,41	0,41	0,82	0,93	1,05	—	—	—	—	—
	11	0,46	0,53	0,87	0,87	0,99	0,99	1,81	2,02	2,08	2,54
DN 25	01	0,55	0,64	0,89	1,17	1,17	—	—	—	—	—
	02	0,60	0,60	0,96	1,10	1,24	—	—	—	—	—
	11	0,55	0,77	1,05	1,05	1,19	1,19	2,30	2,50	2,50	3,59
DN 32	01	0,79	1,02	1,40	1,58	1,77	—	—	—	—	—
	02	0,87	0,87	1,49	1,68	1,87	—	—	—	—	—
	11	0,78	1,10	1,54	1,54	1,85	1,85	2,94	3,06	3,07	4,43
DN 40	01	0,95	1,21	1,72	1,96	2,18	—	—	—	—	—
	02	1,01	1,01	1,92	2,13	2,35	—	—	—	—	—
	11	1,09	1,36	1,83	1,85	2,19	2,19	3,75	4,07	4,28	5,46
DN 50	01	1,04	1,33	2,06	2,58	2,8	—	—	—	—	—
	02	1,11	1,11	2,27	2,54	2,79	—	—	—	—	—
	11	1,26	1,53	2,26	2,28	2,78	2,81	4,63	6,08	6,49	11,3
DN 65	01	1,39	1,63	2,80	3,42	3,22	—	—	—	—	—
	02	1,55	1,55	3,01	3,31	3,43	—	—	—	—	—
	11	1,62	2,06	3,17	3,19	3,71	3,72	6,3	8,84	9,38	19,2
DN 80	01	1,84	2,44	3,19	3,71	4,06	—	—	—	—	—
	02	2,05	2,05	3,77	4,11	4,25	—	—	—	—	—
	11	2,43	2,76	3,67	4,21	4,48	4,81	7,22	9,98	10,5	27,5
DN 100	01	2,14	2,85	3,96	4,73	5,92	—	—	—	—	—
	02	2,38	2,38	4,55	4,93	6,19	—	—	—	—	—
	11	2,98	3,35	4,70	4,90	6,58	7,40	10,7	14,7	15,4	53,6

## ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы В.1

DN	Тип фланцев	Масса фланцев, кг, для PN, кгс/см <sup>2</sup>									
		PN 1 и PN 2,5	PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100	PN 160	PN 200
DN 125	01	2,6	3,88	5,40	6,38	8,26	—	—	—	—	—
	02	2,84	2,84	6,09	6,56	8,82	—	—	—	—	—
	11	3,72	4,66	6,76	6,76	9,45	10,2	17,1	23,3	24,9	73,2
DN 150	01	3,62	4,65	6,97	8,2	10,5	—	—	—	—	—
	02	3,94	3,94	7,86	8,48	10,9	—	—	—	—	—
	11	5,22	5,85	8,9	8,30	12,6	13,2	25,4	32,9	35,0	90,9
DN 200	01	4,73	5,9	8,05	10,2	13,3	—	—	—	—	—
	02	4,93	4,93	9,02	9,36	12,6	—	—	—	—	—
	11	6,92	9,35	11,4	11,8	17,4	24,4	38,5	54,2	60,1	160
DN 250	01	6,95	7,7	10,7	14,5	18,9	—	—	—	—	—
	02	6,38	6,38	11,3	13,9	17,7	—	—	—	—	—
	11	9,88	12,3	14,6	17,4	25,7	37,6	53,8	85,4	94,4	318
DN 300	01	9,33	10,3	12,9	17,8	24,0	—	—	—	—	—
	02	10,35	10,35	13,9	17,9	22,8	—	—	—	—	—
	11	13,4	14,8	19,3	22,8	33,3	57,1	74,6	128,4	141	—
DN 350	01	10,45	12,6	15,9	22,9	34,6	—	—	—	—	—
	02	13,5	13,5	18,0	22,8	31,7	—	—	—	—	—
	11	16,0	18,65	24,7	33,1	46,6	70,3	106	172	—	—
DN 400	01	11,6	15,2	21,6	31,0	44,6	—	—	—	—	—
	02	17,0	17,0	24,4	29,1	42,5	—	—	—	—	—
	11	18,6	20,6	30,0	43,0	64,8	107	151	216,4	—	—
DN 450	01	14,6	17,3	22,8	39,6	51,8	—	—	—	—	—
	02	20,0	20,0	25,6	35,3	48,2	—	—	—	—	—
	11	23,7	23,6	34,7	54,0	72,3	107	—	—	—	—
DN 500	01	16,0	19,7	28,0	57,0	67,3	—	—	—	—	—
	02	25,4	25,4	33,3	49,3	64,6	—	—	—	—	—
	11	26,8	29,1	40,0	71,0	89,0	132,3	201	—	—	—
DN 600	01	21,4	26,2	39,4	80,0	90,9	—	—	—	—	—
	11	35,8	35,8	50,0	99,3	124	195	283	—	—	—
DN 700	01	29,2	36,7	59,5	84,2	127	—	—	—	—	—
	11	44,3	44,3	65,3	106	167	247	301	—	—	—
DN 800	01	36,6	46,1	79,2	104,4	181,4	—	—	—	—	—
	11	55,5	56,2	87,2	131	215	367,4	464	—	—	—

## ГОСТ 33259—2015

Окончание таблицы В.1

DN	Тип фланцев	Масса фланцев, кг, для PN, кгс/см <sup>2</sup>									
		PN 1 и PN 2,5	PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100	PN 160	PN 200
DN 900	01	44,2	55,1	94,1	129	—	—	—	—	—	—
	11	66,4	66,8	103	158	253	437	954	—	—	—
DN 1000	01	52,6	64,4	118,4	179,4	—	—	—	—	—	—
	11	73,4	73,5	119	203	312	541	981	—	—	—
DN 1200	01	62,4	99,0	197,4	298	—	—	—	—	—	—
	11	92,9	111	180	285	388	691	1264	—	—	—
DN 1400	01	77,6	161,5	279	—	—	—	—	—	—	—
	11	101	157	—	—	—	—	—	—	—	—
DN 1600	01	94,3	203	423	—	—	—	—	—	—	—
	11	135	219	—	—	—	—	—	—	—	—
DN 1800	01	117	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DN 2000	01	133	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DN 2200	01	190	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DN 2400	01	237	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<p>Примечания</p> <p>1 Для фланцев типов 01 и 11 масса указана максимальная для всех возможных исполнений уплотнительной поверхности и требует уточнения в КД.</p> <p>2 Для фланцев типа 02 масса указана без массы кольца.</p>											

ГОСТ 33259—2015

Приложение Г  
(справочное)

## Сравнительные таблицы обозначений фланцев и исполнений уплотнительных поверхностей фланцев по настоящему стандарту и ГОСТ 12815—80 — ГОСТ 12822—80

Таблица Г.1 — Наименование и обозначение исполнений уплотнительных поверхностей

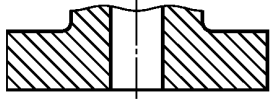
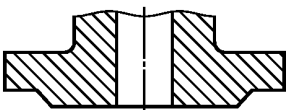
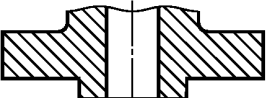
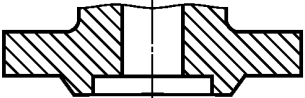
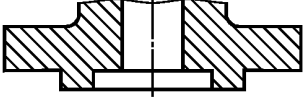

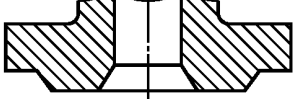
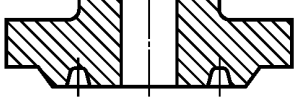
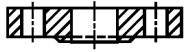
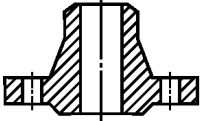

Рисунок	ГОСТ 12815—80	ГОСТ 33259
 <p>Плоскость</p>	—	Исполнение А
 <p>Фланец с соединительным выступом</p>	Исполнение 1	Исполнение В
 <p>Фланец с выступом</p>	Исполнение 2	Исполнение Е
 <p>Фланец с впадиной</p>	Исполнение 3	Исполнение F
 <p>Фланец с шипом</p>	Исполнение 4, 8	Исполнение С, L
 <p>Фланец с пазом</p>	Исполнение 5, 9	Исполнение D, M
 <p>Фланец под линзовую прокладку</p>	Исполнение 6	Исполнение К
 <p>Фланец под прокладку овального сечения</p>	Исполнение 7	Исполнение J

Таблица Г.2 — Структура обозначения фланцев

Рисунок	ГОСТ 12820–80 – ГОСТ 12822–80	ГОСТ 33259–2015
 <p>Фланцы стальные плоские приварные</p>	<p>Фланец X – X – X – X ГОСТ 12820–80</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X — Марка материала</li> <li>X — Номинальное давление</li> <li>X — Номинальный диаметр</li> <li>X — Исполнение уплотнительной поверхности по ГОСТ 12815–80</li> </ul>	<p>Фланец X – X – X – X – X – X – X ГОСТ 33259–2015</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X — Группа контроля</li> <li>X — Марка материала</li> <li>X — Исполнение уплотнительной поверхности</li> <li>X — Номер размерного ряда (1 или 2)</li> <li>X — Номер типа фланца</li> <li>X — Номинальное давление</li> <li>X — Номинальный диаметр</li> </ul>
 <p>Фланцы стальные приварные встык</p>	<p>Фланец X – X – X – X ГОСТ 12821–80</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X — Марка материала</li> <li>X — Номинальное давление</li> <li>X — Номинальный диаметр</li> <li>X — Исполнение уплотнительной поверхности по ГОСТ 12815–80</li> </ul>	<p>Фланец X – X – X – X – X – X – X ГОСТ 33259–2015</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X — Группа контроля</li> <li>X — Марка материала</li> <li>X — Исполнение уплотнительной поверхности</li> <li>X — Номер размерного ряда (1 или 2)</li> <li>X — Номер типа фланца</li> <li>X — Номинальное давление</li> <li>X — Номинальный диаметр</li> </ul>
 <p>Фланцы стальные плоские свободные на приварном кольце</p>	<p>Фланец X – X – X – X ГОСТ 12822–80</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X — Марка материала</li> <li>X — Номинальное давление</li> <li>X — Номинальный диаметр</li> </ul> <p>Кольцо X – X – X – X ГОСТ 12822–80</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X — Марка материала</li> <li>X — Номинальное давление</li> <li>X — Номинальный диаметр</li> <li>X — Исполнение уплотнительной поверхности по ГОСТ 12815–80</li> </ul>	<p>Фланец X – X – X – X – X – X – X ГОСТ 33259–2015</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X — Группа контроля</li> <li>X — Марка материала</li> <li>X — Номер размерного ряда (1 или 2)</li> <li>X — Номер типа фланца</li> <li>X — Номинальное давление</li> <li>X — Номинальный диаметр</li> </ul> <p>Кольцо X – X – X – X – X – X – X ГОСТ 33259–2015</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>X — Группа контроля</li> <li>X — Марка материала</li> <li>X — Исполнение уплотнительной поверхности</li> <li>X — Номер размерного ряда (1 или 2)</li> <li>X — Номер типа фланца</li> <li>X — Номинальное давление</li> <li>X — Номинальный диаметр</li> </ul>



## ГОСТ 33259—2015

Таблица Г.3 — Обозначение фланцев при заказе

Обозначение по ГОСТ 12820—80 — ГОСТ 12822—80	Обозначение по ГОСТ 33259
<b>Фланец стальной плоский приварной DN 50, PN 10</b>	
Фланец 1-50-10 Ст 25 ГОСТ 12820—80	Фланец 50-10-01-1-В-Ст 25-III ГОСТ 33259
Фланец 2-50-10 Ст 25 ГОСТ 12820—80	Фланец 50-10-01-1-Е-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 3-50-10 Ст 25 ГОСТ 12820—80	Фланец 50-10-01-1-F-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 4-50-10 Ст 25 ГОСТ 12820—80	Фланец 50-10-01-1-С-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 4-50-10 Ст 09Г2С ГОСТ 12820—80	Фланец 50-10-01-1-С-Ст 09Г2С-III ГОСТ 33259
Фланец 5-50-10 Ст 25 ГОСТ 12820—80	Фланец 50-10-01-1-D-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 8-50-10Ф Ст 25 ГОСТ 12820—80	Фланец 50-10-01-1-L-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 9-50-10Ф Ст 25 ГОСТ 12820—80	Фланец 50-10-01-1-M-Ст 25-IV ГОСТ 33259
<b>Фланец стальной приварной встык DN 50, PN 10</b>	
Фланец 1-50-10 Ст 25 ГОСТ 12821—80	Фланец 50-10-11-1-В-Ст 25-III ГОСТ 33259
Фланец 2-50-10 Ст 25 ГОСТ 12821—80	Фланец 50-10-11-1-Е-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 3-50-10 Ст 25 ГОСТ 12821—80	Фланец 50-10-11-1-F-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 4-50-10 Ст 25 ГОСТ 12821—80	Фланец 50-10-11-1-С-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 5-50-10 Ст 25 ГОСТ 12821—80	Фланец 50-10-11-1-D-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 6-50-10 Ст 25 ГОСТ 12821—80	Фланец 50-10-11-1-K-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 7-50-10 Ст 25 ГОСТ 12821—80	Фланец 50-10-11-1-J-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 8-50-10Ф Ст 25 ГОСТ 12821—80	Фланец 50-10-11-1-L-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 9-50-10Ф Ст 25 ГОСТ 12821—80	Фланец 50-10-11-1-M-Ст 25-IV ГОСТ 33259
<b>Фланец стальной приварной встык DN 50, PN 100</b>	
Фланец 2-50-100 Ст 25 ГОСТ 12821—80	Фланец 50-100-11-1-Е-Ст 25-III ГОСТ 33259
Фланец 3-50-100 Ст 25 ГОСТ 12821—80	Фланец 50-100-11-1-F-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 4-50-100 Ст 25 ГОСТ 12821—80	Фланец 50-100-11-1-С-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 4-50-100 Ст 09Г2С ГОСТ 12821—80	Фланец 50-100-11-1-С-Ст 09Г2С-III ГОСТ 33259
Фланец 5-50-100 Ст 25 ГОСТ 12821—80	Фланец 50-100-11-1-D-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 6-50-100 Ст 25 ГОСТ 12821—80	Фланец 50-100-11-1-K-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 7-50-100 Ст 25 ГОСТ 12821—80	Фланец 50-100-11-1-J-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 8-50-100Ф Ст 25 ГОСТ 12821—80	Фланец 50-100-11-1-L-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 9-50-100Ф Ст 25 ГОСТ 12821—80	Фланец 50-100-11-1-M-Ст 25-IV ГОСТ 33259
<b>Фланец стальной свободный на приварном кольце DN 50, PN 10</b>	
Фланец 50-10 Ст 25 ГОСТ 12822—80 Кольцо 2-50-10 ГОСТ 12822—80	Фланец 50-10-02-1-Ст 25-IV ГОСТ 33259 Кольцо 50-10-02-1-Е-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 50-10 Ст 25 ГОСТ 12822—80 Кольцо 3-50-10 ГОСТ 12822—80	Фланец 50-10-02-1-Ст 25-IV ГОСТ 33259 Кольцо 50-10-02-1-F-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 50-10 Ст 25 ГОСТ 12822—80 Кольцо 4-50-10 ГОСТ 12822—80	Фланец 50-10-02-1-Ст 25-IV ГОСТ 33259 Кольцо 50-10-02-1-С-Ст 25-IV ГОСТ 33259

## ГОСТ 33259—2015

Окончание таблицы Г.3

Обозначение по ГОСТ 12820—80 — ГОСТ 12822—80	Обозначение по ГОСТ 33259
Фланец 50-10 Ст 25 ГОСТ 12822—80 Кольцо 5-50-10 ГОСТ 12822—80	<b>Фланец 50-10-02-1-Ст 25-IV ГОСТ33259</b> <b>Кольцо 50-10-02-1-D-Ст 25-IV ГОСТ 33259</b>
Фланец 50-10 Ст 25 ГОСТ 12822—80 Кольцо 6-50-10 ГОСТ 12822—80	<b>Фланец 50-10-02-1-Ст 25-IV ГОСТ 33259</b> <b>Кольцо 50-10-02-1-K-Ст 25-IV ГОСТ 33259</b>
Фланец 50-10 Ст 25 ГОСТ 12822—80 Кольцо 7-50-10 ГОСТ 12822—80	<b>Фланец 50-10-02-1-Ст 25-IV ГОСТ 33259</b> <b>Кольцо 50-10-02-1-J-Ст 25-IV ГОСТ 33259</b>
Фланец 50-10 Ст 25 ГОСТ 12822—80 Кольцо 8-50-10Ф ГОСТ 12822—80	<b>Фланец 50-10-02-1-Ст 25-IV ГОСТ 33259</b> <b>Кольцо 50-10-02-1-L-Ст 25-IV ГОСТ 33259</b>
Фланец 50-10 Ст 25 ГОСТ 12822—80 Кольцо 9-50-10Ф ГОСТ 12822—80	<b>Фланец 50-10-02-1-Ст 25-IV ГОСТ 33259</b> <b>Кольцо 50-10-02-1-M-Ст 25-IV ГОСТ 33259</b>
Примечание — В обозначении фланцев по ГОСТ 33259 материал фланца Ст 25 и группы контроля III и IV приведены только для примера.	

ГОСТ 33259—2015

**Приложение Д  
(рекомендуемое)**

**Форма паспорта на фланцы**

Товарный знак изготовителя (поставщика), наименование и адрес		ПАСПОРТ _____ 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>							
Обозначение фланцев и № документа на поставку							
Количество штук в партии или заводской №							
Дата изготовления (поставки)							
Заказчик, номер договора							
<b>2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>							
Наименование параметра		Значение					
DN							
PN, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )							
Марка материала и его свойства	Материал _____ по ГОСТ или ТУ	Механические свойства					
		Предел прочности $\sigma_B$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Предел текучести $\sigma_{0,2}$ МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Относительное удлинение $\delta_5$ , %	Относительное сужение $\Psi$ , %	Ударная вязкость КСУ, Дж/см <sup>2</sup> (кгс·м/см <sup>2</sup> )	Твердость, НВ
Группа контроля							
Масса, кг							
Покрытие							
Особые отметки		(Возможность указания типа и материала прокладки)					
<b>3 СВЕДЕНИЯ О ЗАГОТОВКЕ</b>							
Условное обозначение	Номер сопроводительного документа	Номер партии	Номер плавки	Изготовитель (поставщик)			
<b>4 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ</b>							
Изготовитель (поставщик) гарантирует работоспособность фланцев при условии соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации по ГОСТ 33259							
Гарантийный срок эксплуатации _____ месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более _____ месяцев со дня отгрузки							
<b>5 ВРЕМЕННАЯ ПРОТИВОКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА (КОНСЕРВАЦИЯ)</b>							
Дата	Вариант защиты по ГОСТ 9.014	Срок консервации, годы	Должность, фамилия, подпись				
<b>6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ</b>							
Фланцы _____ обозначение							
изготовлены и приняты в соответствии с требованиями ГОСТ _____, действующей технической документацией и признаны годными для эксплуатации на указанные в настоящем ПС параметры							
Начальник ОТК	МП	_____ личная подпись	_____ расшифровка подписи	_____ год, месяц, число			
Руководитель предприятия	МП	_____ личная подпись	_____ расшифровка подписи	_____ год, месяц, число			

## Библиография

- [1] ГОСТ Р 52630—2012 Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия
- [2] ИСО 7005-1:2011  
(ISO 7005-1:2011) Фланцы трубопроводов. Часть 1: Стальные фланцы для промышленных трубопроводов и систем трубопроводов многоцелевого назначения (Pipe flanges — Part 1: Steel flanges for industrial and general service piping systems)
- [3] ИСО 7005-2:1988  
(ISO 7005-2:1988) Фланцы металлические. Часть 2. Фланцы из литейного чугуна (Metallic flanges — Part 2: Cast iron flanges)
- [4] ПНАЭ Г-7-008—89 Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок (разработчик — Госатомнадзор России)
- [5] ПНАЭ Г-7-009—89 Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения (разработчик — Госатомнадзор России)
- [6] ПНАЭ Г-7-010—89 Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля (разработчик — Госатомнадзор России)
- [7] ГОСТ Р 52376—2005 Прокладки спирально-навитые термостойкие. Типы. Основные размеры.
- [8] СТ ЦКБА-СОЮЗ-СИЛУР-019—2012 Арматура трубопроводная. Уплотнения на основе терморасширенного графита. Общие технические требования (разработчик — ЗАО «НПФ «ЦКБА», ЗАО «Фирма «Союз-01», ООО «Силур»)
- [9] ГОСТ Р 53561—2009 Арматура трубопроводная. Прокладки овального, восьмиугольного сечения, линзовые стальные для фланцев арматуры. Конструкция, размеры и общие технические требования
- [10] ГОСТ Р 52857.4—2007 Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность. Расчет на прочность и герметичность фланцевых соединений
- [11] СТО 99631177-001—2014 Выбор нормализованных фланцев для работы в условиях воздействия коррозионно-активных сред и (или) внешних нагрузок от присоединенных трубопроводов (разработчик — ООО «ПВП Дизайн»)
- [12] СТ ЦКБА 025—2006 Арматура трубопроводная. Сварка и контроль качества сварных соединений. Технические требования (разработчик — ЗАО «НПФ «ЦКБА»)
- [13] СТ ЦКБА 050—2008 Арматура трубопроводная. Отливки из чугуна. Технические требования (разработчик — ЗАО «НПФ «ЦКБА»)
- [14] СТ ЦКБА 014—2004 Арматура трубопроводная. Отливки стальные. Общие технические условия (разработчик — ЗАО «НПФ «ЦКБА»)
- [15] ТУ 0870-001-05785572—2007 Отливки из стали 20ГМЛ для деталей холодного климатического исполнения. Технические условия (разработчик — ОАО «Тяжпромарматура»)
- [16] ТУ 05764417-013—93 Заготовки из стали марок 09ГСНБЦ, 09ХГН2АБ, 20КА, 08Г2МФА. Технические условия (разработчик — АООТ «Ижорские заводы»)
- [17] СТО 00220227-006—2010 Поковки деталей сосудов, аппаратов и трубопроводов высокого давления. Общие технические требования (разработчик — ОАО «ИркутскНИИхиммаш»)
- [18] ОСТ 108.030.113—87 Поковки из углеродистой и легированной стали для оборудования и трубопроводов тепловых и атомных станций. Технические условия (разработчик — НПО «ЦНИИТМАШ»)
- [19] ТУ 108.11.937—87 Заготовки из стали марок 10Х18Н9, 10Х18Н9-ВД, 10Х18Н9-Ш. Технические условия (разработчик — ПО «Ижорский завод»)
- [20] СТ ЦКБА 016—2004 Арматура трубопроводная. Термическая обработка деталей, заготовок и сварных сборок из высоколегированных сталей, коррозионно-стойких и жаропрочных сплавов (разработчик — ЗАО «НПФ «ЦКБА»)
- [21] СТ ЦКБА 026—2005 Арматура трубопроводная. Термическая обработка заготовок из углеродистых и легированных конструкционных сталей. Типовой технологический процесс (разработчик — ЗАО «НПФ «ЦКБА»)

**ГОСТ 33259—2015**

- [22] ТУ 14-1-1660—76 Прутки из стали марки 07Х16Н6-Ш (Х16Н6-Ш). Технические условия (разработчик — Златоустовский металлургический завод)
- [23] ТУ 14-1-3573—83 Прутки из коррозионно-стойкой стали марки 07Х16Н4Б и 07Х16Н4Б-Ш. Технические условия (разработчик — Организация п/я Г-4838)
- [24] ТУ 14-1-1665—2004 Прутки горячекатаные и кованные из сплава марки ХН35ВТ-ВД (ЭИ612-ВД) (разработчик — ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»)
- [25] СТ ЦКБА 010—2004 Арматура трубопроводная. Поковки, штамповки и заготовки из проката. Технические требования (разработчик — ЗАО «НПФ «ЦКБА»)
- [26] Федеральный закон от 21 июля 1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- [27] СТ ЦКБА 012—2005 Арматура трубопроводная. Шпильки, болты, гайки и шайбы для трубопроводной арматуры. Технические требования (разработчик — ЗАО «НПФ «ЦКБА»)

УДК 621.643.412:006.354

МКС 23.040.60

Ключевые слова: фланец, фланцевое соединение, арматура трубопроводная, среда, номинальное давление  $P_N$ , номинальный диаметр  $P_N$ , уплотнительные поверхности, прокладки

Редактор *С.Н. Дунаевский*  
Технический редактор *В.Ю. Фотиева*  
Корректор *С.В. Смирнова*  
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

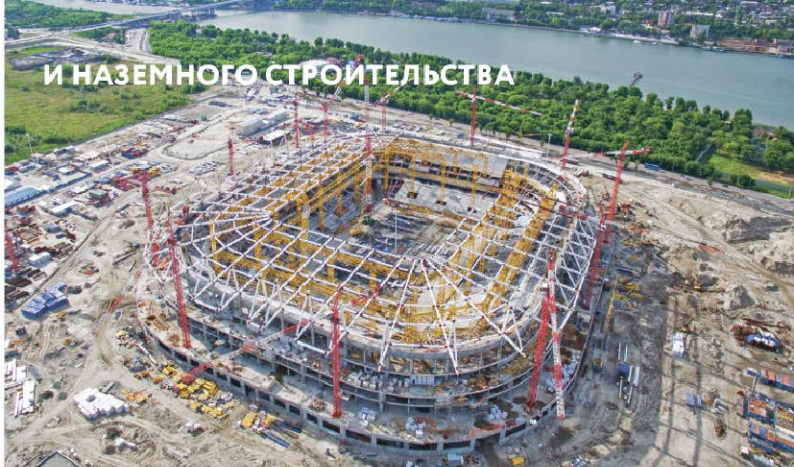
Сдано в набор 03.12.2015. Подписано в печать 08.02.2016. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Гарнитура Ариал.  
Усл. печ. л. 12,09. Уч.-изд. л. 11,60. Тираж 154 экз. Зак. 181.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)

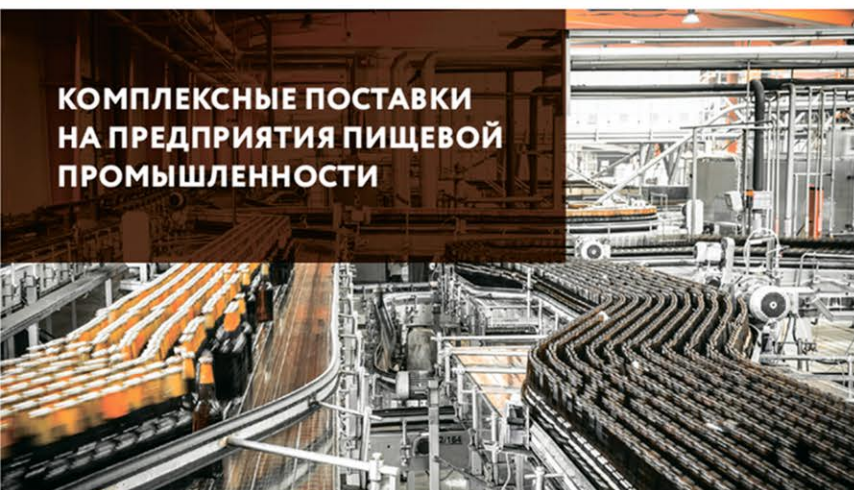
КОНСТРУКЦИОННЫЕ СТАЛИ ДЛЯ ОФШОРНОГО



И НАЗЕМНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА



КОМПЛЕКСНЫЕ ПОСТАВКИ  
НА ПРЕДПРИЯТИЯ ПИЩЕВОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ



КОМПЛЕКСНЫЕ ПОСТАВКИ НА ОЛИМПИАДУ  
2014 В СОЧИ И ЧЕМПИОНАТ МИРА  
ПО ФУТБОЛУ 2018

sochi.ru  
2014



КОМПЛЕКСНЫЕ ПОСТАВКИ  
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА  
С НУЛЯ НА МАСШТАБНЫЕ  
**ПРОЕКТЫ**

В КОМПАНИИ  
РАБОТАЮТ  
БОЛЕЕ

**300**

ЧЕЛОВЕК

ЭНЕРГЕТИКА  
И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЫ



Новатэк  
Ямал СПГ  
ЩекиноАзот  
Акрон  
ЕвроХим  
Сибур  
Лукойл  
Росатом  
СПГ в Калининградской области  
Высоцкий СПГ  
Курская АЭС  
АЭС Руппур в Бангладеше  
Балаковская АЭС  
И другие...

ТРУБЫ И ОБВЯЗКА ДЛЯ  
НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ И  
АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



КРУПНЕЙШИЙ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН НЕРЖАВЕЙКИ  
**RUSSTEELS.RU**

РАБОТАЕМ  
С 2000 ГОДА

**2000**

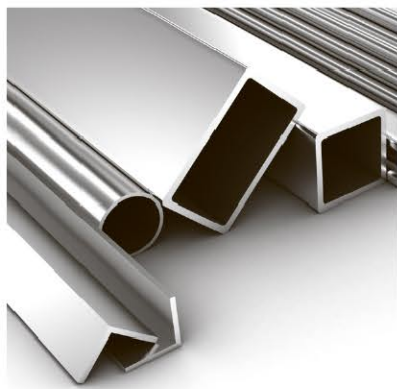
ЗА ВСЁ ВРЕМЯ МЫ  
ПОСТАВИЛИ БОЛЕЕ

**200000**

ТОНН НЕРЖАВЕЮЩЕГО МЕТАЛЛА

ПОСТАВКИ ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА  
И ТРУБ ДЛЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ





**ПОКУПАЙ  
БОЛЕЕ  
7000**  
ВИДОВ НЕРЖАВЕЙКИ  
ОНЛАЙН НА [RUSSTEELS.RU](http://RUSSTEELS.RU)



**Специальные  
Стали и Сплавы**

**E-MAIL: [INFO@RUSSTEELS.RU](mailto:INFO@RUSSTEELS.RU)  
[RUSSTEELS.RU](http://RUSSTEELS.RU)**

**Щелково**, +7 (495) 775-55-22  
ул. Заводская, д. 14Б, пом.17

**Челябинск**, +7 (351) 242-01-02  
пр-т Победы, д. 158, офис 407

**Санкт-Петербург**, +7 (812) 454-21-54  
пр-т Обуховской обороны, д. 112, литера И, БЦ "ВАНТ", офис 235

**Воронеж**, +7 (473) 300-38-88  
ул. Солнечная, 10Б, БК "Крепез", офис 210

**Краснодар**, +7 (861) 205-00-10  
Ростовское шоссе, д. 14/2, офис 306

**Самара**, +7 (846) 300-44-54  
Заводское шоссе, д. 111, офис 452

**Нижний Новгород**, +7 (831) 260-12-22  
ул. Варварская, д. 32, литера Д, офис 301

**Пятигорск**, +7 (8793) 31-78-22  
Черкесское шоссе, д. 11

