
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 *PN* 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

II

ГОСТ 33259—2015

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

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

Издание официальное

1

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/см²). 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 (≈100 кгс/см²). Конструкция и размеры

ГОСТ 33259—2015

ГОСТ 26645—85¹⁾ 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/см²).

4 Типы фланцев и исполнения уплотнительных поверхностей

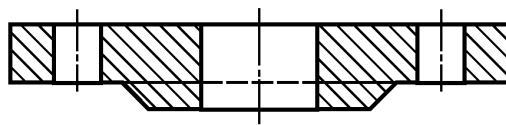
4.1 Типы фланцев и их обозначения приведены на рисунке 1.

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.

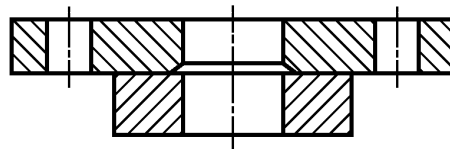
¹⁾ На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53464—2009 «Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку».

ГОСТ 33259—2015

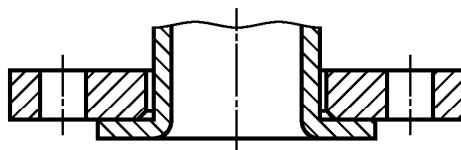


Примечание – Штрихпунктирная линия – для уплотнительной поверхности исполнения А (для PN 1, PN 2,5 и PN 6)

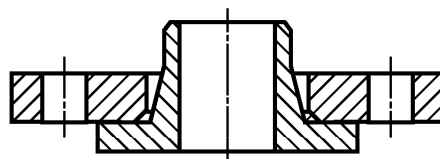
Тип 01 – Фланец стальной плоский приварной



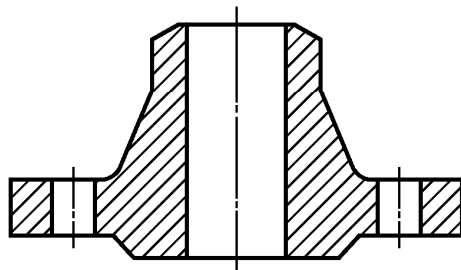
Тип 02 – Фланец стальной плоский свободный на приварном кольце



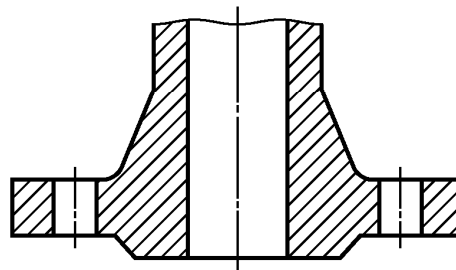
Тип 03 – Фланец стальной плоский свободный на отбортовке



Тип 04 – Фланец стальной плоский свободный на хомуте под приварку



Тип 11 – Фланец стальной приварной встык



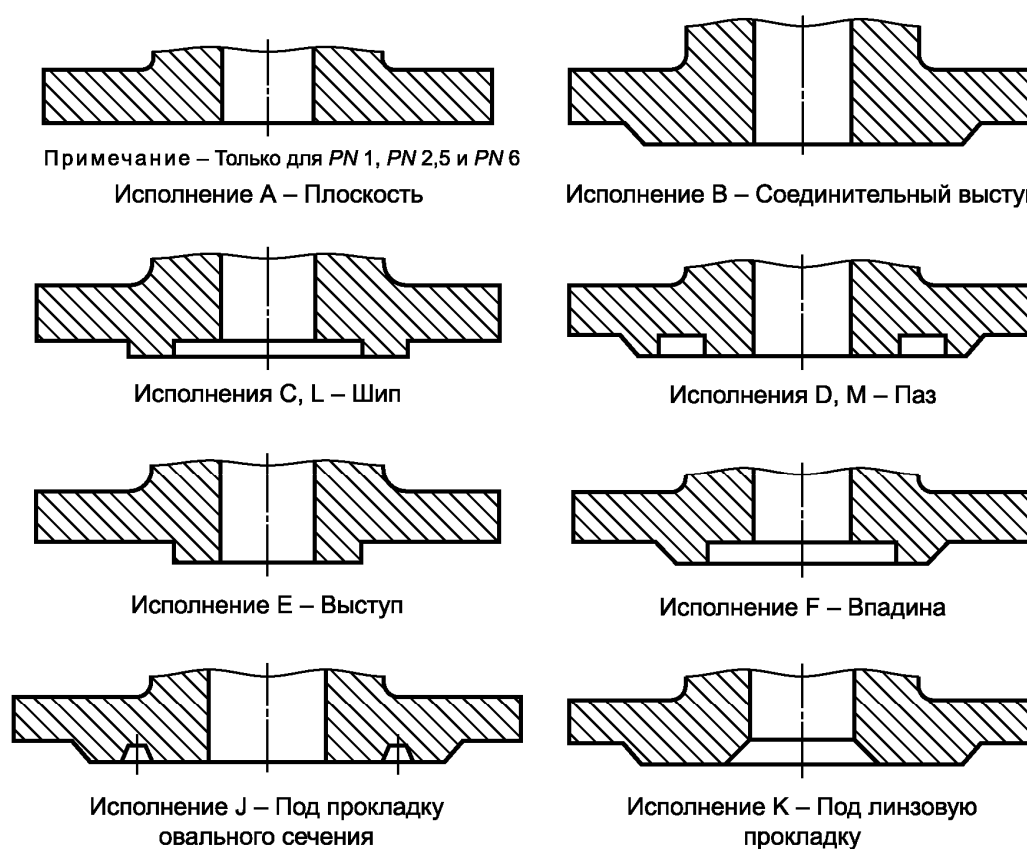
Тип 21 – Фланец корпуса арматуры

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

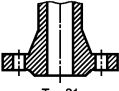
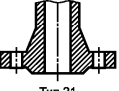
ГОСТ 33259—2015



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

Рисунок 2 — Исполнения уплотнительных поверхностей

∞ Окончание таблицы 1

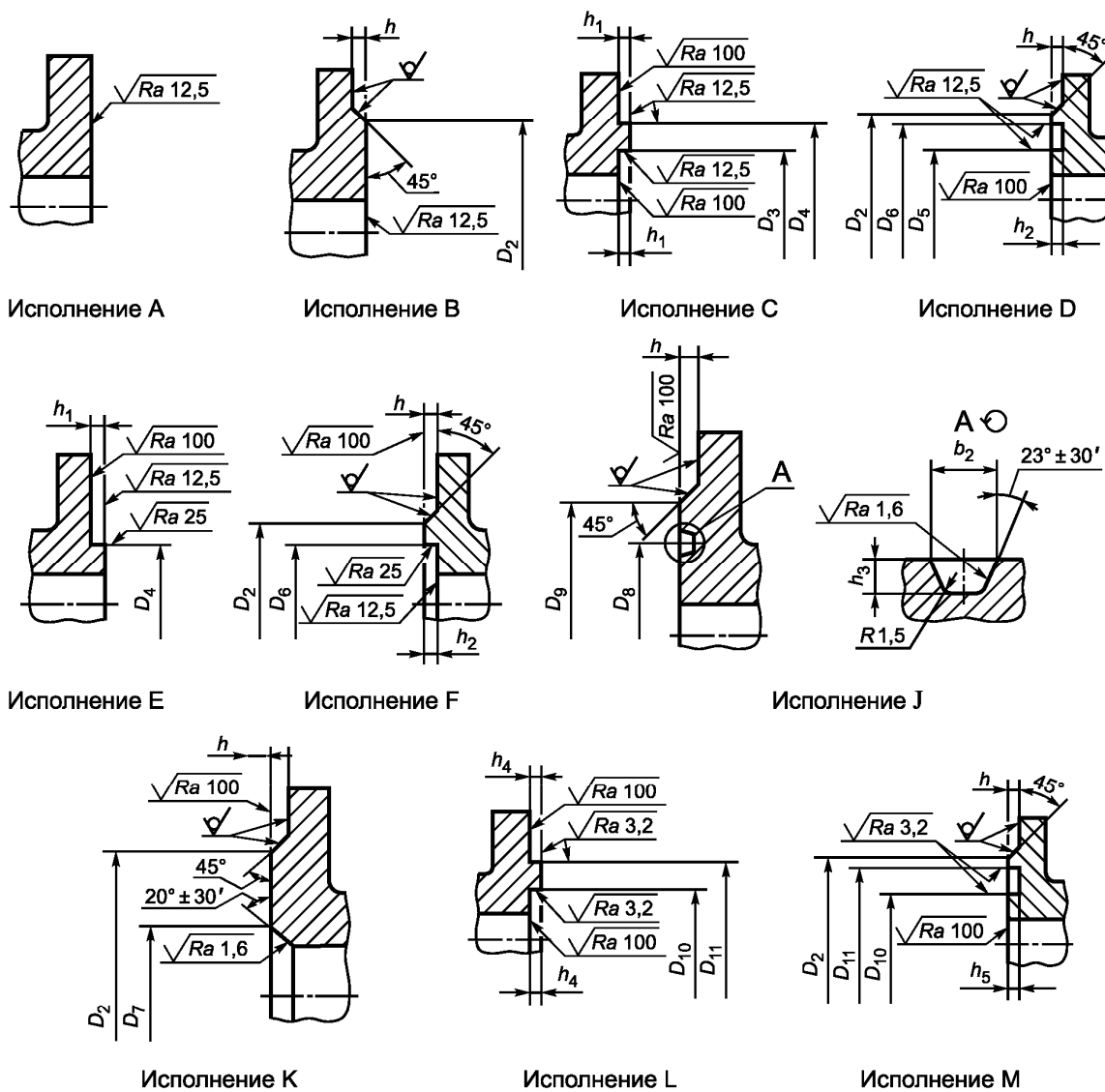
Тип фланца	Номинальное давление P_N , кгс/см ²	Номинальный диаметр D_N																																															
		DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600	DN 700	DN 800	DN 900	DN 1000	DN 1200	DN 1400	DN 1600	DN 1800	DN 2000	DN 2200	DN 2400	DN 2600	DN 2800	DN 3000	DN 3200	DN 3400	DN 3600	DN 3800	DN 4000									
 Тип 21 Фланцы литые из серого чугуна (корпус арматуры)	PN 1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	PN 2,5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	PN 6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	PN 10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	PN 16	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
 Тип 21 Фланцы литые из ковкого чугуна (корпус арматуры)	PN 6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																																		
	PN 10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																																	
	PN 16	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																																	
	PN 25	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																																	
	PN 40	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																																	

Примечания
 1 «x» обозначена применяемость фланцев.
 2 Фланцы типа 03 — только на $PN 2,5$, $PN 6$, $PN 10$, $PN 16$.
 3 Фланцы типа 04 — только на $PN 10$, $PN 16$, $PN 25$.
 4 Фланцы типов 01 и 02 — только для температуры применения не ниже минус 40 °С.

ГОСТ 33259—2015

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° 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, E, 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 ²	D ₂	D ₃		D ₄		D ₅		D ₆		D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	b ₂	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅
			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		—	—	—	23	35	—	2	4	3	—	4	3
	PN 16																					
	PN 25																					
	PN 40																					
	PN 63																					
	PN 100																					
	PN 160																					
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		—	—	—	28	40	—	2	4	3	—	4	3
	PN 16																					
	PN 25																					
	PN 40																					
	PN 63																					
	PN 100																					
	PN 160																					
PN 200	—	29	—	39	—	28	—	40	—	24	35	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
PN 250	45	—	29	—	39	—	28	—	40													—

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D ₂	D ₃		D ₄		D ₅		D ₆		D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	b ₂	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅											
			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		58	36	50	35	51	35	51	35				51	30								45	58	35	51	9	2	4	3	—	4	3
	PN 6																																
	PN 10																																
	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	52	—	2	4	3	—	4	3											
	PN 2,5		68	43	57	42	58	42	58	42				58	35								50	68	42	58	9	2	4	3	—	4	3
	PN 6																																
	PN 10																																
	PN 16																																
	PN 25																																
	PN 40																																
	PN 63																																
	PN 100																																
	PN 160																																
	PN 200	43	—	57	—	42	—	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—												
PN 250	—	43	—	57	—	42	—	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—												

11

ГОСТ 33259—2015

↗ Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

ГОСТ 33259—2015

DN	PN, кгс/см ²	D ₂	D ₃		D ₄		D ₅		D ₆		D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	b ₂	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅											
			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	50	66	50				66	42								65	78	50	66	9	2	4	3	—	4	3
	PN 6																																
	PN 10																																
	PN 16																																
	PN 25																																
	PN 40																																
	PN 63																																
	PN 100																																
	PN 160																																
PN 200	51	—	65	—	50	—	66	—	66	—	—	—	—	—	—	2	4	3	—	4	3												
PN 250	—	51	—	65	—	50	—	66	—													66	—	—	—	—	—	—	2	4	3	—	4
DN 40	PN 1	80	55	—	69	—	54	—	70	—	—	—	—	54	70	—	3	4	3	—	4	3											
	PN 2,5		88	61	75	60	76	60	76	60				76	52								75	88	60	76	9	3	4	3	—	4	3
	PN 6																																
	PN 10																																
	PN 16																																
	PN 25																																
	PN 40																																
	PN 63																																
	PN 100																																
	PN 160																																
PN 200	61	—	75	—	60	—	76	—	76	—	—	—	—	—	—	3	4	3	—	4	3												
PN 250	—	61	—	75	—	60	—	76	—													76	—	—	—	—	—	—	3	4	3	—	4

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D ₂	D ₃		D ₄		D ₅		D ₆		D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	b ₂	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅				
			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		102	73	87	72	88	63	85	102				72	88								85	102	88	12
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
	PN 40																									
	PN 63																									
	PN 100																									
	PN 160																									
	PN 200	73	—	87	—	72	—	88	—	95	115	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
PN 250	—	73	—	87	—	72	—	88	—	—	129											—	—	—	—	—
DN 65	PN 1	110	86	—	100	—	85	—	101	—	—	—	—	85	101	—	3	4	3	—	4	3				
	PN 2,5		122	95	109	94	110	85	110	132				94	110								110	140	110	12
	PN 6																									
	PN 10																									
	PN 16																									
	PN 25																									
	PN 40																									
	PN 63																									
	PN 100																									
	PN 160																									
	PN 200	95	—	109	—	94	—	110	—	130	167	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
PN 250	—	95	—	109	—	94	—	110	—	—	—												—	—	—	—

ГОСТ 33259—2015

13

14 Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D ₂	D ₃		D ₄		D ₅		D ₆		D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	b ₂	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅
			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																					
	PN 6																					
	PN 10	133	106	—	120	—	105	—	121	—	—	—	—	105	121	—	3	4	3	—	4	3
	PN 16																					
	PN 25																					
	PN 40																					
	PN 63																					
	PN 100																					
	PN 160																					
PN 200	106	—	120	—	105	—	121	—	97	—	—	—	115	133	—	3	4	3	—	4	3	
PN 250																						136
DN 100	PN 1	148	117	—	137	—	116	—	138	—	—	—	—	116	138	—	3	4	3	—	6	5
	PN 2,5																					
	PN 6																					
	PN 10	158	129	—	149	—	128	—	150	—	—	—	—	128	150	—	3	4	3	—	6	5
	PN 16																					
	PN 25																					
	PN 40																					
	PN 63																					
	PN 100																					
	PN 160																					
	PN 200	129	—	149	—	128	—	150	—	124	—	—	—	145	170	175	12	3	4	3	—	6
PN 250	162																					
PN 250	162	—	129	—	149	—	128	—	150	—	—	—	—	—	—	—	3	5	4,5	—	—	—

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D ₂	D ₃		D ₄		D ₅		D ₆		D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	b ₂	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅		
			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		184	155	175	154	176	153	175	205				154	176								12	8
	PN 6																							
	PN 10																							
	PN 16																							
	PN 25																							
	PN 40																							
	PN 63																							
	PN 100																							
	PN 160																							
	PN 200	155	—	175	—	154	—	176	—	205	271	14	4,5	3,5	—	—	—							
PN 250	188	—	155	—	175	—	154	—	176	—	—	—	—	—				—	5	4,5	—	—	—	
DN 150	PN 1	202	171	—	191	—	170	—	192	—	—	—	—	170	192	—	3	4	3	—	6	5		
	PN 2,5		212	183	203	182	204	181	205	240				182	204								12	8
	PN 6																							
	PN 10																							
	PN 16																							
	PN 25																							
	PN 40																							
	PN 63																							
	PN 100																							
	PN 160																							
	PN 200	183	—	203	—	182	—	204	—	240	306	17	4,5	3,5	11	—	—	—						
PN 250	218	—	183	—	203	—	182	—	204	—	—	—	—	—	—				5	4,5	—	—	—	

15

ГОСТ 33259—2015

б) Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D ₂	D ₃		D ₄		D ₅		D ₆		D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	b ₂	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅																																																								
			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																																																																													
	PN 6																																																																													
	PN 10	268	239	259	238	260	238	260	238	260				243	265								285	—	—	—	—	—	—	—	—																																															
	PN 16																																																																													
	PN 25	278																														239	259	238	260	238	260	238	260	243	265	285	—	—	—	—	—	—	—	—																												
	PN 40																																																																													
	PN 63	285																																																	239	259	238	260	238	260	238	260	243	265	285	—	—	—	—	—	—	—	—									
	PN 100																																																																													
	PN 160																																																																													
PN 200																																																																														
PN 250	—	239									—	259	—			238	—	260	—	260	—	—																																																—	—	—	—	—	—	—	—	—
DN 250	PN 1	312									283	—	303			—	282	—	304	—	—	—																																																—	282	304	—	3	4,0	3,0	—	6
	PN 2,5																																																																													
	PN 6																																																																													
	PN 10	320	292	312	291	313	298	320	345	298	320	345	—	—	—	—	—	—	—	—			—																																																							
	PN 16																																																																													
	PN 25	335																						292	312	291	313	298	320	345	298	320	345	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																				
	PN 40																																																																													
	PN 63	345																																									292	312	291	313	298	320	345	298	320	345	—	—	—	—	—	—	—	—	—																	
	PN 100																																																																													
	PN 160																																																																													
PN 200																																																																														
PN 250	—	292																			—	312																																								—	291	—	313	—	313	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PN 250	—	292																			—	312																																								—	291	—	313	—	313	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D ₂	D ₃		D ₄		D ₅		D ₆		D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	b ₂	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅																			
			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	—	4	5,0	4,0	—	6	5																			
	PN 40																																								
	PN 63	410																					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 100																																								
PN 160																																									
PN 100	12																																								
PN 160	23	14																																							
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	—	4	5	4	—	6	5																			
	PN 40																																								
	PN 63	465																					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 100																																								
PN 160																																									
PN 100	12																																								
PN 160	17	11																																							
PN 160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																				

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D ₂	D ₃		D ₄		D ₅		D ₆		D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	b ₂	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅
			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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	PN 16																					
	PN 25	505	447	—	473	—	446	—	474	—	—	—	—	446	474	—	—	—	—	—	—	—
	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	—	—	—	—	—	—	—	5,5	5	—	—	
PN 100																						

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D ₂	D ₃		D ₄		D ₅		D ₆		D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	b ₂	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅									
			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	—	—				—	548								576	—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 16																														
	PN 25	615	—	549	—	575	—	548	—	576				—	—								—	—	—	—	—	5,5	5	—	—
	PN 40																														
	PN 63																														
PN 100																															
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				648	676								—	—	—	—	—	—	—	—	
	PN 16																														
	PN 25	720	651	649	677	675	650	648	678	676				648	676								—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 40																														
PN 63																															
PN 100																															
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	750	778				750	778								—	—	—	—	—	—	—	—	
	PN 16																														
	PN 25	820	—	751	—	777	—	750	—	778				—	—								—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 40																														
PN 63																															
PN 100																															

19

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D ₂	D ₃		D ₄		D ₅		D ₆		D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	b ₂	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅
			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	—	—	—	—	—	—	5	6	5	—	6	5
	PN 16																					
	PN 25																					
	PN 40																					
PN 63	960	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,5	—	—	—	—		
DN 900	PN 1	980	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5,5	5	—	—	—
	PN 2,5																					
	PN 6																					
	PN 10	1005	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5,5	5	—	—	—
	PN 16																					
	PN 25																					
	PN 40																					
PN 63	1070	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
DN 1000	PN 1	1080	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6,5	6	—	—	—
	PN 2,5																					
	PN 6																					
	PN 10	1110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6,5	6	—	—	—
	PN 16																					
	PN 25																					
	PN 40																					
PN 63	1180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D ₂	D ₃		D ₄		D ₅		D ₆		D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	b ₂	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅
			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	1262	—	1292	—	1260	1294	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6,5	6	—	—	—
	PN 10																					
	PN 16																					
	PN 25																					
	PN 40																					
PN 63																						
DN 1400	PN 1	1480	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6,5	6	—	—	—
	PN 2,5																					
	PN 6	1510	1462	—	1492	—	1460	1494	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6,5	6	—	—	—
	PN 10																					
	PN 16																					
	PN 25																					
	PN 40																					
PN 63																						
DN 1600	PN 1	1690	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6,5	6	—	—	—
	PN 2,5																					
	PN 6	1710	1662	—	1692	—	1660	1694	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6,5	6	—	—	—
	PN 10																					
	PN 16																					
	PN 25																					
	PN 40																					
PN 63																						

21

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D ₂	D ₃		D ₄		D ₅		D ₆		D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	b ₂	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅				
			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2																
DN 1800	PN 1	1890	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6,5	6	—	—	—				
	PN 2,5																									
	PN 6	1920																								
	PN 10																						1862	1892	1860	1894
	PN 16																									
PN 25	1985																									
DN 2000	PN 1	2090	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6,5	6	—	—	—				
	PN 2,5																									
	PN 6	2125																								
	PN 10																						2062	2092	2060	2094
	PN 16																									
PN 25	2210																									
DN 2200	PN 1	2295	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—				
	PN 2,5																									
	PN 6	2335																								
	PN 10																						2370			
DN 2400	PN 1	2495	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—				
	PN 2,5																									
	PN 6	2545																								
	PN 10																						2570			
DN 2600	PN 1	2695	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—				
	PN 2,5																									
	PN 6	2750																								
	PN 10																						2780			

ГОСТ 33259—2015

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D ₂	D ₃		D ₄		D ₅		D ₆		D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	b ₂	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅
			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		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—
	PN 6	2960	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—
	PN 10	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—
DN 3000	PN 1	3110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—
	PN 2,5		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—
	PN 6	3160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—
	PN 10	3210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—
DN 3200	PN 2,5	3310	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—
	PN 6	3370	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—
DN 3400	PN 2,5	3510	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—
	PN 6	3580	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—
DN 3600	PN 2,5	3720	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—
	PN 6	3790	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—
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.

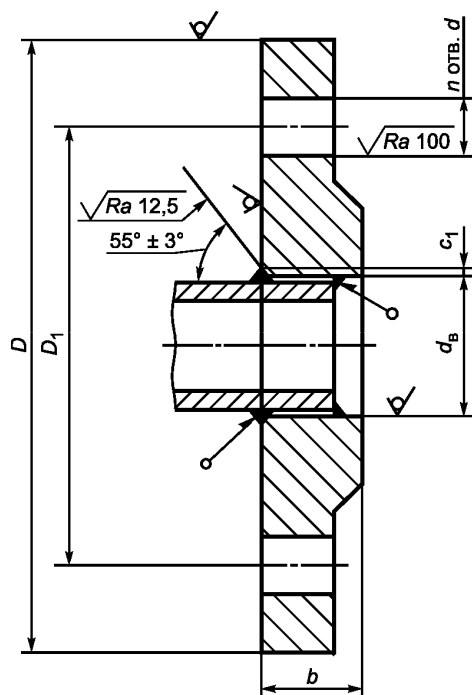
23

ГОСТ 33259—2015

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 ²	d _b		b		c ₁	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 1	15	—	10	—	2	75	—	50	11	—	4	—	M10	—
	PN 2,5		18	12	14		75			11		4	M10		
	PN 6						90			14					
	PN 10						14	14							
	PN 16						16	14							
	PN 25						16	14							
DN 15	PN 1	19	—	10	—	2	80	—	55	11	—	4	—	M10	—
	PN 2,5		22	12	14		80			11		4	M10		
	PN 6						95			14					
	PN 10						14	14							
	PN 16						16	14							
	PN 25						16	14							
DN 20	PN 1	26	—	12	—	2	90	—	65	11	—	4	—	M10	—
	PN 2,5		27,5	14	16		90			11		4	M10		
	PN 6						105			14					
	PN 10						16	16							
	PN 16						18	16							
	PN 25						18	16							
DN 25	PN 1	33	—	12	—	3	100	—	75	11	—	4	—	M10	—
	PN 2,5		34,5	14	16		100			11		4	M10		
	PN 6						115			14					
	PN 10						14	16							
	PN 16						18	16							
	PN 25						18	16							

25

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

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

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	d _b		b		c ₁	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 80	PN 1	—		—		4	—		150	18	—	4	—	M16	—
	PN 2,5	91	90,5	14	—		185	190		18	4	8	M16	—	
	PN 6			18	18										
	PN 10			20	20										
	PN 16			24	24										
	PN 25			26	24										
DN 100	PN 1	110 116	—	—		4	—		170	18	—	4	—	M16	—
	PN 2,5	110 116	116	14	18		205	210		18	4	8	M16	—	
	PN 6	100 116		18	18										
	PN 10	110 116		22	22										
	PN 16	110 116		26	22										
	PN 25	110 116		28	26										
DN 125	PN 1	135 142	—	—		4	—		200	18	—	8	—	M16	—
	PN 2,5	135 142	141,5	16	20		235	240		18	8	M16	—		
	PN 6	135 142		20	20										
	PN 10	135 142		24	22										
	PN 16	135 142		28	22										
	PN 25	135 142		30	22										
						270	220	26			M24				

27

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	d _B		b		c ₁	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 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											
	PN 10	154 161 170		24	24		280	285	240	22			M20		
	PN 16	154 161 170		28											
	PN 25	154 161 170		30			300		250	26			M24		
DN 200	PN 1	222	221,5	—	18	—	315	—	280	18	—	8	—	M16	—
	PN 2,5			22	22	320		18		8	M16				
	PN 6			22	24		335		340			295	22	M20	
	PN 10			24											
	PN 16			30	26	360	310	26	12	M24					
	PN 25			32											

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	d _b		b		c ₁	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 250	PN 1	273	—	276,5	21	—	6	370	—	335	18	—	12	—	M16	—
	PN 2,5				23	24		375	18		12	M16				
	PN 6				26			390	350				22			
	PN 10				31	29		405	355				26			
	PN 16				34	35		425	370				30			
	PN 25															
DN 300	PN 1	325	—	327,5	22	—	6	435	—	395	22	—	12	—	M20	—
	PN 2,5				24	24		440	22		12	M20				
	PN 6				28	26		440	445				400			
	PN 10				32	32		460	410				26			
	PN 16				36	38		485	430				30			
	PN 25															
DN 350	PN 1	377	—	359,5	22	—	7	485	—	445	22	—	12	—	M20	—
	PN 2,5				26	26		490	22		12	M20				
	PN 6				28	30		500	505				460			
	PN 10				34	35		520	470				26			
	PN 16				42			550	555				490	33		
	PN 25															
DN 400	PN 1	426	—	411	22	—	7	535	—	495	22	—	16	—	M20	—
	PN 2,5				28	28		540	22		16	M20				
	PN 6				30	32		565	515				26			
	PN 10				38			580	525				30			
	PN 16				44	48		610	620				550	33	36	
	PN 25															

29

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	d _B		b		c ₁	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 450	PN 1	480	—	24	—	7	590	—	550	22	—	16	—	M20	—						
	PN 2,5		462	30	28		36	595		615	565	22		16		M20					
	PN 6				30			36				26		20		M24					
	PN 10				42			640				585		30		M27					
	PN 16				48			54				660		670		600		33 36			
	PN 25				—			—				—		—		22		—		M20	
DN 500	PN 1	530	—	24	—	7	640	—	600	22	—	16	—	M20	—						
	PN 2,5		513,5	30	29		38	645		670	620	22		20		M20					
	PN 6				32			38				26		20		M24					
	PN 10				48			46				33		M30							
	PN 16				52			58				730		660		39 36		M36 M33			
	PN 25				—			—				—		—		26		—		M24	
DN 600	PN 1	630	—	25	—	7	755	—	705	26	—	20	—	M24	—						
	PN 2,5		616,5	30	30		32	755		780	725	26		20		M24					
	PN 6				36			42				30		M27							
	PN 10				50			55				39 36		M36 M33							
	PN 16				54			68				840		770		39		M36			
	PN 25				—			—				—		—		26		—		M24	
DN 700	PN 1	720	—	26	—	9	860	—	810	26	—	24	—	M24	—						
	PN 2,5		*	40	32		40	860		895	840	26		24		M24					
	PN 6				39			50				30		M27							
	PN 10				52			63				39 36		M36 M33							
	PN 16				60			85				960		875		45 42		M42 M39			
	PN 25				—			—				—		—		—		—		—	

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	d _b		b		c ₁	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 800	PN 1	820	—	—	—	9	975	—	920	30	—	24	—	M27	—
	PN 2,5		26	44	975		30			24		M27			
	PN 6		32	44	1010 1015		33			24		M30			
	PN 10		42	56	1020 1025		39			24		M36			
	PN 16		54	74	1075 1085		45 48			24		M42 M45			
	PN 25		68	95	1075		30			24		M27			
DN 900	PN 1	920	—	—	—	9	1075	—	1020	30	—	24	—	M27	—
	PN 2,5		28	48	1075		30			24		M27			
	PN 6		34	48	1110 1115		33			28		M30			
	PN 10		45	62	1120 1125		39			28		M36			
	PN 16		59	82	1175		30			28		M27			
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		33 36			28		M30 M33			
	PN 10		48	70	1255		45 42			28		M42 M39			
	PN 16		63	90	1375		30			32		M27			
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		33			32		M30			
	PN 10		56	83	1455		39			32		M36			
	PN 16		76	*	1485		52 48			32		M48 M45			
DN 1400	PN 1	1420	—	—	—	10	1575	—	1520	30	—	36	—	M27	—
	PN 2,5		32	—	1620 1630		33 36			36		M30 M33			
	PN 6		48	72	1675		45 42			36		M42 M39			
	PN 10		65	*	1675		45 42			36		M42 M39			

31

ГОСТ 33259—2015

Окончание таблицы 3

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	d _B		b		c ₁	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 1600	PN 1	1620	—	32	—	10	1785	—	1730	30	—	40	—	M27	—	
	PN 2,5		*	53	80		1820	1830		1760	33		36	40	M30	M33
	PN 6		—	75	*		1915			1820	52		48		M48	M45
	PN 10		—	*	—		—	2045		1970	39		—	44	M36	—
DN 1800	PN 1	1820	—	35	—	10	1985	—	1930	30	—	44	—	M27	—	
	PN 2,5	—	*	—	88		2045			1970	39		—	44	M36	—
	PN 6	—	*	—	96		2265			2180	45		42	48	M42	M39
DN 2000	PN 1	2020	—	35	—	10	2190	—	2130	30	—	48	—	M27	—	
	PN 2,5	—	*	—	96		2265			2180	45		42	48	M42	M39
DN 2200	PN 1	2220	—	42	—	10	2405	—	2340	33	—	52	—	M30	—	
	PN 2,5		—	*	—		96	2265		2180	45		42	48	M42	M39
DN 2400	PN 1	2420	—	47	—	10	2605	—	2540	33	—	56	—	M30	—	
	PN 2,5		—	*	—		96	2265		2180	45		42	48	M42	M39

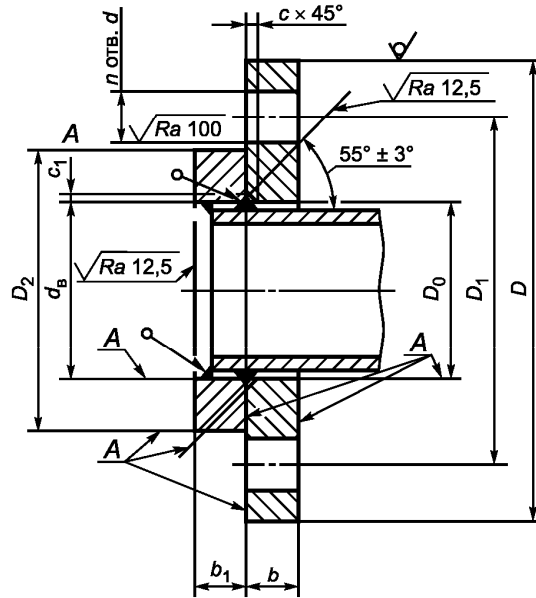
* Определяется заказчиком.
 ** Фланцы с четырьмя отверстиями могут поставляться только по договоренности между изготовителем фланцев и заказчиком.

Примечания
 1 Ряд 2 соответствует [2].
 2 Размер c₁ может уточняться в зависимости от технологии сварки и размера трубы.
 3 Фланцы должны изготавливаться с уплотнительными поверхностями исполнения:
 - А — для фланцев на PN 1, PN 2,5 и PN 6;
 - В, С, D, E, F, L и М — для всех PN.

ГОСТ 33259—2015

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 ²	D ₀		D ₂	d _b		b		b ₁		c		c ₁	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		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 10	PN 1	16	21	35	15	18	—	10	8	—	4	—	2	75	—	50	11	—	4	—	M10	—
	PN 2,5						—	12	10	—	—	75		—	11		—	—	—	M10	—	
	PN 6						—	12	10	—	—	75		—	11		—	—	—	M10	—	
	PN 10						—	14	12	12	—	90		—	14		—	—	—	M12	—	
	PN 16						—	14	12	12	—	90		—	14		—	—	—	M12	—	
PN 25	—	16	14	—	—	—	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
DN 15	PN 1	20	25	40	19	22	—	10	8	—	4	—	2	80	—	55	11	—	4	—	M10	—
	PN 2,5						—	12	10	—	—	80		—	11		—	—	—	M10	—	
	PN 6						—	12	10	—	—	80		—	11		—	—	—	M10	—	
	PN 10						—	14	12	12	—	95		—	14		—	—	—	M12	—	
	PN 16						—	14	12	12	—	95		—	14		—	—	—	M12	—	
PN 25	—	16	14	—	—	—	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
DN 20	PN 1	27	31	50	26	27,5	—	10	10	—	4	—	2	90	—	65	11	—	4	—	M10	—
	PN 2,5						—	14	10	—	—	90		—	11		—	—	—	M10	—	
	PN 6						—	14	12	14	—	90		—	11		—	—	—	M10	—	
	PN 10						—	16	14	14	—	105		—	14		—	—	—	M12	—	
	PN 16						—	16	14	14	—	105		—	14		—	—	—	M12	—	
PN 25	—	18	16	—	—	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
DN 25	PN 1	34	38	60	33	34,5	—	12	10	—	5	—	3	100	—	75	11	—	4	—	M10	—
	PN 2,5						—	14	10	—	—	100		—	11		—	—	—	M10	—	
	PN 6						—	14	12	14	—	100		—	11		—	—	—	M10	—	
	PN 10						—	16	14	14	—	115		—	14		—	—	—	M12	—	
	PN 16						—	16	14	14	—	115		—	14		—	—	—	M12	—	
PN 25	—	18	16	—	—	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D ₀		D ₂	d _b		b		b ₁		c		c ₁	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		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 32	PN 1	—	—	70	39	43,5	—	12	—	10	—	—	3	120	—	90	14	—	4	—	M12	—
	PN 2,5	46	—				16	12	10	—	120	—		14	—		M12	—				
	PN 6	47	78	16	12	14	5	5	135	140	100	18	4	M16	—							
	PN 10			18	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	PN 25			20	18	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
DN 40	PN 1	—	—	80	46	49,5	—	12	—	10	—	—	3	130	—	100	14	—	4	—	M12	—
	PN 2,5	53	—				16	12	10	—	130	—		14	—		M12	—				
	PN 6	88	88	18	12	14	5	5	145	150	110	18	4	M16	—							
	PN 10			20	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	PN 25			22	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
DN 50	PN 1	—	—	90	59	61,5	—	12	—	12	—	—	3	140	—	110	14	—	4	—	M12	—
	PN 2,5	65	—				16	12	12	—	140	—		14	—		M12	—				
	PN 6	102	102	18	14	16	5	5	160	165	125	18	4	M16	—							
	PN 10			20	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	PN 25			22	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
DN 65	PN 1	—	—	110	78	77,5	—	14	—	14	—	—	4	160	—	130	14	—	4	—	M12	—
	PN 2,5	81	—				16	14	12	—	160	—		14	—		M12	—				
	PN 6	122	122	20	16	16	6	6	180	185	145	18	4	8	M16	—						
	PN 10			22	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
	PN 25			24	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							

35

ГОСТ 33259—2015

⌘ Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кг/см ²	D ₀		D ₂	d _b		b		b ₁		c		c ₁	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		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2						
DN 80	PN 1	93	94	128	91	90,5	14	18	14	12	6	6	4	185	190	150	18	—	4	—	M16	—								
	PN 2,5																18	4	8	M16										
	PN 6																													
	PN 10																													
	PN 16																													
PN 25	22	20	16	16	195	200	160	4	8	M16																				
PN 16	24	20	18	16	26	24	20	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
PN 25	26	24	20	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—	4	—	M16	—								
DN 100	PN 1	112	120	148	110	116	14	18	14	14	6	6	4	205	210	170	18	4	8	M16	—									
	PN 2,5	118																												
	PN 6	112																				116								
	PN 10	112																				116	24	22	16	18	215	220	180	8
	PN 16	112																				116	26	20	20	230	235	190	22	
	PN 25	112																				116	28	26	22	20	—	—	—	—
DN 125	PN 1	138	145	178	135	142	14	20	14	14	6	6	4	235	240	200	18	8	M16	—										
	PN 2,5	145																												
	PN 6	138																			142	141,5	26	22	18	18	245	250	210	8
	PN 10	138																			142									
	PN 16	138																			142									
	PN 25	138																			142									

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D ₀		D ₂	d _b		b		b ₁		c		c ₁	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		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	—	225	18	—	8	—	M16	—							
PN 2,5	164		174	161	170,5	16		20	16	14	26	18	20	280		265				240		22	8	—	—	—	—							
PN 6	157			154																								26	24	22	20	280	285	240
PN 10	164		212	161	170,5	16	20	14	6	6	4	300	250	26		8			—	—	—	—	—	—	—									
PN 16	157			154																						28	22	20	300	250	26	8	—	—
PN 25	164			161																						30	24	300	250	26	8	—	—	
DN 200	PN 1	—	—	258	—	18	—	18	—	8	6	4	315	—	280	18	—	8	—	—	—													
	PN 2,5	225	226		222	221,5	22	18	16					335		340	295					22	12	—	—									
	PN 6						268	20	360																	310	26	12						
	PN 10	26	24	20	20	360	310	26	12				—	—																				
	PN 16	28	26	22	20																													
	PN 25	30	32	24	26																													
DN 250	PN 1	—	—	312	—	20	—	18	—	11	8	6	370	—	335	18	—	12	—	—	—													
	PN 2,5	279	281		273	276,5	24	18	18					390		395	350					22	12	—	—									
	PN 6						320	22	22																	405	355	26						
	PN 10	28	26	22	22	425	370	30	12				—	—																				
	PN 16	30	28	24	22																													
	PN 25	32	35	26	26																													

37

ГОСТ 33259—2015

⌘ Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

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

ГОСТ 33259—2015

Окончание таблицы 4

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кг/см ²	D ₀		D ₂	d _b		b		b ₁		c		c ₁	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		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2																						
DN 500	PN 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	640	—	600	22	—	16	—	M20	—																								
	PN 2,5	519	570	—	—	38	30	26	22	12	8	645			22		20	M20																												
	PN 6	537	585	530	513,5	38	30	28	26			710			715								650	33	20	M24																				
	PN 10																										510	42	46	30	32	670	620	26	M30											
	PN 16																										519	615	50	58	32					38	730	660	39	36	M36	M33				
	PN 25																																										—	—	—	—
PN 2,5	—												622	670		—			616,5	—	32	—																					22	—	8	7
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	M33																						
PN 25																									—	—	—	—	—	—	—	—	—													

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

Примечания

1 Ряд 2 соответствует [2].

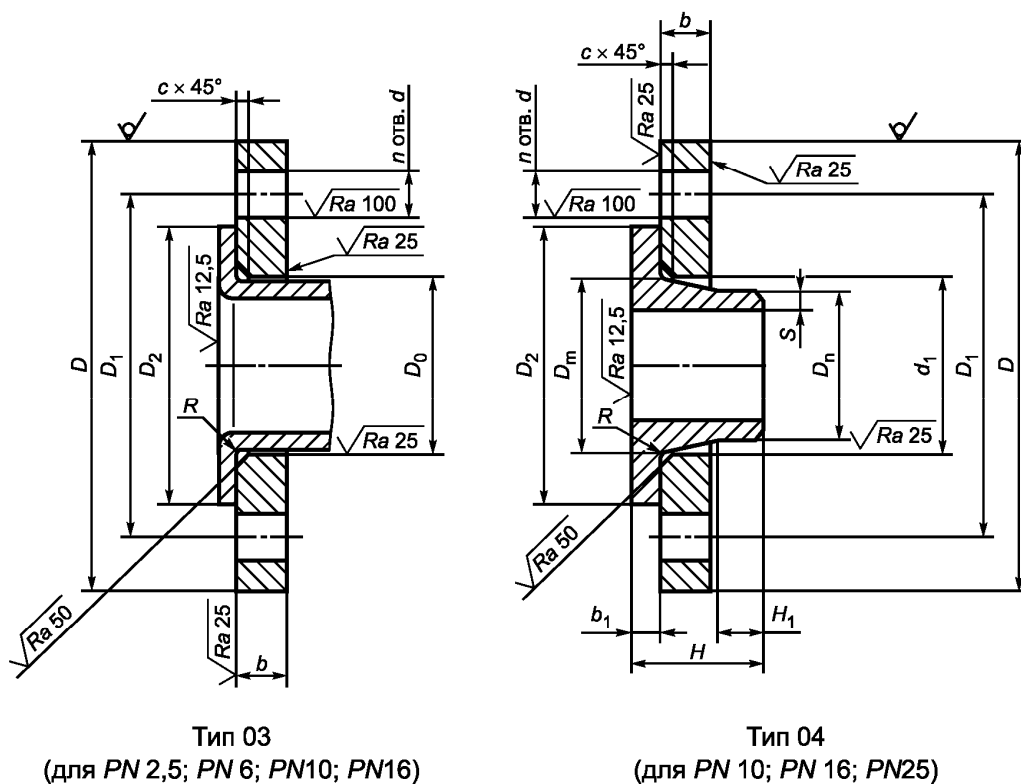
2 Размер c₁ может уточняться в зависимости от технологии сварки и размера трубы.

3 Кольца 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

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



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 ²	D	D ₀	D ₁	D ₂	D _m	D _n	d	d ₁	b	b ₁	c	H	H ₁	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			60	42	28	17,2	14	31	14	12		35	6		1,8	M12
	PN 16	90	—														
	PN 25																
DN 15	PN 2,5 PN 6	80	25	55	40	—	—	11	—	12	—	3	—	—	4	—	M10
	PN 10			65	47	32	21,3	14	35	14	12		38	6		2,0	M12
	PN 16	95	—														
	PN 25																
DN 20	PN 2,5 PN 6	90	31	65	50	—	—	11	—	14	—	4	—	—	4	—	M10
	PN 10			75	58	40	26,9	14	42	16	14		40	6		2,3	M12
	PN 16	105	—														
	PN 25																
DN 25	PN 2,5 PN 6	100	38	75	60	—	—	11	—	14	—	4	—	—	4	—	M10
	PN 10			85	68	46	33,7	14	49	16	14		40	6		2,6	M12
	PN 16	115	—														
	PN 25																
DN 32	PN 2,5 PN 6	120	47	90	70	—	—	14	—	16	—	5	—	—	4	—	M12
	PN 10			100	78	56	42,4	18	59	18	14		42	6		2,6	M16
	PN 16	140	—														
	PN 25																

41

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 5

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D	D ₀	D ₁	D ₂	D _m	D _n	d	d ₁	b	b ₁	c	H	H ₁	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	—	—	—	—	—		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		—	—	—	—	—		—	—	—		58	12	—	—	
	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		—	—	—	—	—		—	—	—		65	—	—	—	
	PN 25		235	—	190	—	—		22	138	26		20	—	—	—	

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 5

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D	D ₀	D ₁	D ₂	D _m	D _n	d	d ₁	b	b ₁	c	H	H ₁	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	250		210	184	156	139,7		162	22	18		55	12		4,0	
	PN 16		220	162		26		166	28	22	68		M24				
	PN 25	270	—	220	—	—	18	—	20	—	—			—		—	M16
DN 150	PN 2,5 PN 6	265	174	225	202	—	—	18	—	20	—	6	—	—	8	—	M16
	PN 10	285		240	212	184	168,3		22	188	24		20	55		12	4,5
	PN 16		250	192		26		194	30	24	75		M24				
	PN 25	300	—	250	—	—	18	—	22	—	—			—		—	M16
DN 200	PN 2,5 PN 6	320	226	280	258	—	—	18	—	22	—	6	—	—	8	—	M16
	PN 10	340		295	268	234	219,1		22	240	24		20	62		16	6,3
	PN 16		278	244	235	26		250	32	26	80		M24				
	PN 25	360	—	310	278	244	26	250	32	26	80			16		12	6,3
DN 250	PN 10	395	—	350	320	292	273	22	294	26	22	8	68	16	12	6,3	M20
	PN 16	405		355				26		29			70				18
	PN 25	425		370	335	298		30	302	35	26		88	18			7,1
DN 300	PN 10	445	—	400	370	342	323,9	22	348	26	22	8	68	16	12	7,1	M20
	PN 16	460		410		344		26		32			24				78
	PN 25	485		430	390	352		30	356	38	28		92	18			16
DN 350	PN 10	505	—	460	430	385	355,6	22	400	30	22	8	68	16	16	7,1	M20
	PN 16	520		470		390		26		35			26				82
	PN 25	555		490	450	398		33	408	42	32		100	20			8

43

ГОСТ 33259—2015

44 Окончание таблицы 5

Размеры в миллиметрах

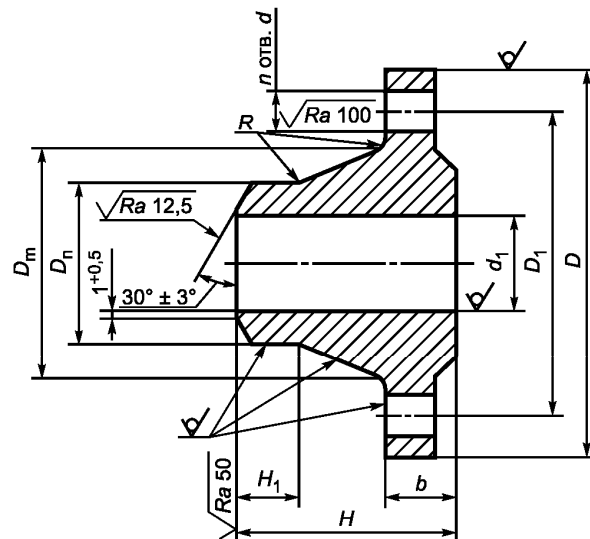
DN	PN, кгс/см ²	D	D ₀	D ₁	D ₂	D _m	D _n	d	d ₁	b	b ₁	c	H	H ₁	n	S	Номинальный диаметр болтов или шпилек
DN 400	PN 10	565	—	515	482	440	406,4	26	450	32	24	8	72	16	16	7,1	M24
	PN 16	580		525		445		30	454	38	28		85			8,0	M27
	PN 25	620		550	505	452		36	462	48	34		110	20		8,8	M33
DN 450	PN 10	615	—	565	532	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
	PN 25	845		720	660	39		670	68	40	125		20	11		M36	

* 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.

ГОСТ 33259—2015

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 ²	D _m		D _n		d ₁		b		H		H ₁	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		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	12	—	29	28		75	—		11	—	4	M12													
	PN 6	25	28					12	—	—	90		60	14		—	—			—												
	PN 10							14	14	35	35		100	70		14	4															
	PN 16							16	20	48	45																					
	PN 25	18	20					45	45																							
	PN 40	34	32					—	—	—	—		18	20		48	45			—	100	—	14	—	4	—	M12	—				
	PN 63												—	—		—	—			—	—	—	—	—	—	125	85	18	4	—	M16	
	PN 100																															
	PN 160	—	44					—	—	—	12		—	24		—	58			—	100	—	14	—	4	—	M12	—				
PN 250	—	44	—					—	—	12	—	24	—	58	—	125	85			18	4	—	M16									
DN 15	PN 1	—	—	—	—	—	—	10	—	28	—	6	80	—	55	11	—	4	—	M10	—											
	PN 2,5	28	30	19	21,3	12	17,3	12	—	30	30		80	—		11	—	4	M12													
	PN 6	30	32					12	—	—	95		65	14		—	—			—												
	PN 10							14	14	35	38		105	75		14	4															
	PN 16							16	20	48	45																					
	PN 25	18	20					48	45																							
	PN 40	38	34					—	—	—	—		14,9	20		52	—			—	120	—	82	22	—	4	—	M20	—			
	PN 63												—	—		—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 100																															
	PN 160	—	48					—	23	—	14		—	26		—	54			—	—	130	90	—	18	—	4	—	M16			
	PN 200	40	—					23	—	14	—		26	—		54	—			—	120	—	82	22	—	4	—	M20	—			
PN 250	—	48	—					21,3	—	16,1	—	26	—	60	—	—	130			90	—	18	—	4	—	M16						

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

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

47

ГОСТ 33259—2015

48 Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D _m		D _n		d ₁		b		H		H ₁	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		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	140		100	18	4	4	—	M12	—																	
	PN 6	—	—					—	—	—	—												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
	PN 10	55	—					46	48,3	38	43,1	15	18	42	42	135	140	110	22	4	—	M16	—																
	PN 16	56	56									—	—	—	—									—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
	PN 25	—	—									43	—	—	—	18	—	45	42	150	155	110	22	4	—	M20	—												
	PN 40	—	—													—	—	—	—									—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 63	64	62													46	48,3	37	41,1	23	24	62	60	160	—	115	26	4	—	M24	—								
	PN 100	—	—																	—	—	—	—									—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 160	—	—																	49	48,3	36	—	24	—	67	—	170	—	124	26	—	4	—	M20	—			
PN 200	—	—	—																					—	—	—	—										—	—	—
PN 250	—	—	48,3	—	38,3	—	24																	—	72	—	—	185	135	—	26	—	4	—	M24	—			
PN 250	—	—					—																	—	—	—											—	—	—
DN 40	PN 1	—					—	46	48,3	38	43,1													12	—	36	—	7	130	—	100	14	—	4	—	M12	—		
	PN 2,5	60					62																	37	41,1	37	41,1		15	14		38	38	130	150	110	18	4	4
	PN 6	—					—					—	—	—	—														—	—		—	—						
	PN 10	62					—					46	48,3	38	43,1													16	18	45	45	145	150	110	18	4	4	—	M16
	PN 16	64					64									—	—	—	—									—	—	—	—								
	PN 25	—					—									49	48,3	36	—									19	18	48	45	165	170	125	22	4	—	M20	—
	PN 40	—					—													—	—	—	—					—	—	—	—								
	PN 63	74					70													49	48,3	36	—					24	26	68	62	170	—	124	26	—	4	—	M24
	PN 100	—	—	—	—	—	—																					—	—	—	—								
	PN 160	—	—	48,3	—	38,3	—																					26	—	70	64	—	185	135	—	26	—	4	—
PN 200	—	—	—					—	—	—	—																	—	—	—	—								
PN 250	—	—	48,3					—	38,3	—	28													—	75	—	—	185	135	—	26	—	4	—	M24	—			
PN 250	—	—									—													—	—	—											—	—	—

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кг/см ²	D _m		D _n		d ₁		b		H		H ₁	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		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			
DN 50	PN 1	—	—	—	—	—	—	12	—	36	—	8	140	—	110	14	—	4	—	M12	—					
	PN 2,5	70	—	58	60,3	49	54,5	15	—	38	38		140			14	4		M12							
	PN 6	—	74					—	—	—	—		—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 10	—	—					—	—	—	—		16	18		45	45	160	165	125	18	4	M16			
	PN 16	—	—					—	—	—	—		—	—		—	—							—	—	—
	PN 25	76	—					—	—	—	—		—	—		—	—	10	175	180	135	22	8	—	M20	
	PN 40	—	75					—	—	—	—		—	—		—	—									—
	PN 63	—	82					—	—	—	—		—	—		—	—	195	145	26	M24					
	PN 100	86	—					—	—	—	—		—	—		—	—					—	—	—	—	—
	PN 160	—	90					—	—	—	—		—	—		—	—	210	—	160	26	—	8	—	M24	
	PN 200	105	—					61	—	46	—		40	—		98	—									—
PN 250	—	95	—					60,3	—	47,7	—	38	—	85	—	—	200	150	—	26	—	8	—	—	M24	
DN 65	PN 1	—	—	—	—	—	—	12	—	36	—	9	160	—	130	14	—	4	—	M12	—					
	PN 2,5	88	—	77	76,1	66	70,3	15	—	38	38		160			14	4		M12							
	PN 6	—	88					—	—	—	—		—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 10	—	—					—	—	—	—		—	—		—	—	180	185	145	18	4	8	8*	M16	
	PN 16	94	92					—	—	—	—		—	—		—	—									—
	PN 25	—	—					—	—	—	—		—	—		—	—	200	205	160	8	M24				
	PN 40	96	90					—	—	—	—		—	—		—	—						—	—	—	—
	PN 63	106	98					—	—	—	—		—	—		—	—	12	220	170	26	M24				
	PN 100	110	108					—	—	—	—		—	—		—	—						—	—	—	—
	PN 160	—	—					—	—	—	—		—	—		—	—	260	—	203	30	—	8	—	M27	—
	PN 200	138	—					90	—	68	—		48	—		121	—									
PN 250	—	124	—					76,1	—	60,1	—	42	—	95	—	—	230	180	—	26	—	8	—	—	M24	

49

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D _m		D _n		d ₁		b		H		H ₁	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		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	24	55	58												
	PN 16							22	24	55	58												
	PN 25	110	105			77	79,9	30	28	75	72	12	230	180	26	8	M24	—					
	PN 40	112	75					78,9	34	32	90								78				
	PN 63	120	112			75	76,3	36		93	86	12	290	—	230	33	—	8	—	M30	—		
	PN 100	124	120					80	—	54	—					135	—	—	255	200	—	30	—
	PN 200	162	—			110	—	80	—	54	—	135	—	14	—	—	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	131	131					20	20	51	52		230	235		190						22	8
	PN 10							24	24	61	65												
	PN 16							26	26	68	68												
	PN 25	132	134			94	105,3	32	30	80	78	12	250	200	26	8	M24	—					
	PN 40	138	92					103,1	38	36	100								90				
	PN 63	140	138			92	98,3	40		103	100	12	265	210	30	8	M27	—					
	PN 100	146	150					102	—	66	—								178	—	14	360	—
	PN 200	208	—			135	—	102	—	66	—	178	—	—	—	292	39	—	8	—			
PN 250	—	164	—			127	—	98,6	—	54	—	120	—	—	300	235	—	33	—	8	—	M30	—

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D _m		D _n		d ₁		b		H		H ₁	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		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	
DN 125	PN 1	—	—	—	—	—	—	14	—	40	—	10	235	—	200	18	—	8	—	M 16	—			
	PN 2,5	148	155	135	139,7	121	131,7	18	—	43	48		240	18		8	M 16							
	PN 6	156	156					120	118	128,5	26	26	68	68	270			220	26	M 24				
	PN 10					160	162				112	119,7	28	34	98			88	295		240	30	M 27	
	PN 16	172	168					112	119,7	42			40	115	105			310	315	250	33	M 30		
	PN 25					180	180			112	119,7	44	118	115	14			385	—	318	39		—	12
	PN 40	160	162					112	119,7			76	—	178							—	16	—	340
	PN 63					172	168			112	119,7	120,4	—	60	—			140	—	275	—			
	PN 100	180	180					112	119,7			120,4	—	60	—			140	—	275	—	33	—	12
	PN 160					180	180			112	119,7	120,4	—	60	—			140	—	275	—	33	—	12
PN 200	234	—	170					—	130			—	76	—	178			—	14	385	—	318	39	—
PN 250	—	200	—	152,4	—	120,4	—	60	—	140	16	—	340	275	—	33	—	12	—	M 30				
DN 150	PN 1	—	—	—	—	—	—	14	—	41	—	12	260	—	225	18	—	8	—	M 16	—			
	PN 2,5	172	—	161	168,3	146	159,3	18	18	46	48		265	18		8	M 16							
	PN 6	180	184					145	142	155,7	22	60	55	280	285			240	22	M 20				
	PN 10					180	184				145	142	155,7	28	28			71	75		300	250	26	M 24
	PN 16	186	192					145	142	155,7				30	36			108	95	340	345	280	33	
	PN 25					186	192				145	142	155,7	42	44			128	115	350	355	290	33	12
	PN 40	206	202					145	142	155,7				46	44			128	115	350	355	290	33	
	PN 63					206	202				145	142	155,7	50	133			128	14	440	—	360	45	—
	PN 100	214	210					145	142	155,7				82	—			193					—	18
	PN 160					214	210				145	142	155,7	82	—			193	—	18	—	390	320	
PN 200	266	—	196					—	150	—				82	—			193	—				14	440
PN 250	—	200	—	177,8	—	142,8	—	68	—	160	18	—	390	320	—	36	—	12	—	M 33				

51

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D _m		D _n		d ₁		b		H		H ₁	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		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	320		295	18		8		M16											
	PN 6	—	—					—	—	—	—											—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 10	240	234					—	—	—	—	22			24			61		62		16	335	340	295	22	12	M20	—			
	PN 16	—	235			—	—	—	—	24	—	—	—	360	310	26	12	M24	—													
	PN 25	245	244			—	—	—	—	30	78	80	375						320	30	12								M27	—		
	PN 40	250	—			—	—	200	203,1	38	34	88											88	405	415	345	33	12		M30	—	
	PN 63	264	256			—	—	198	204,9	44	42	113		110	430	360	39	36					12								M36	M33
	PN 100	276	278			—	—	190	201,5	54	52	143	130	535					—	440	52								—			12
	PN 160	—	—			—	—	—	187,1	60	—	148	140											535	—	440	52	—		12		
	PN 200	340	—			248	—	192	—	92	—	233	—		535	—	440	52					—								12	
	PN 250	—	305			—	244,5	—	194,5	—	82	—	190	25					—	485	400								—			42
PN 1	—	—	—			—	—	—	19	—	48	—	15											370	—	335	18	—		12		
PN 2,5	288	—	278	273	254	260,4	21	22	53	60	16	390			395	350	22	12					M20								—	
PN 6	288	290					—	—	—	—				24					26	63	68								405		355	26
PN 10	290	292					—	—	—	—			26	68					70	425	370	30		12	M27	—						
PN 16	292	—			—	—	—	—	32	78	88	445	450	385	33	12	M30	—														
PN 25	300	298			—	—	252	258,8	42	38	101							105	470				400			36	12	M33	—			
PN 40	310	306			—	—	246	255,4	48	46	118							125		500	505	430		39	39				12	M36	—	
PN 63	316	316			—	—	236	253	60	163	157	500	515	430	39	42	12	M36													M39	
PN 100	—	—			—	—	—	—	68	168	155								670				—			572	56	—			16	—
PN 160	340	340			—	—	—	—	—	—	—									—	670	—		572	56				—	16		
PN 200	460	—			330	—	254	—	110	—	303	—	—	585	490	—	48	—		16												
PN 250	—	385			—	298,5	—	234,5	—	100	—	215							30				—			585	490	—			48	—

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

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

53

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D _m		D _n		d ₁		b		H		H ₁	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		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1
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	—	—				26	64	72	565	515	26	M24									
	PN 10	445	440				390,4	36	32	79	85	580	525	30	M27							
	PN 16	450	445				388,8	44	40	104	110	610	620	550	33	36	M30	M33				
	PN 25	464	452				384,4	58	50	139	135	655	660	585	39	M36						
	PN 40	480	462				386	378	66	60	159	160	670	585	45	42	M42	M39				
	PN 63	480	475				*	*	80	*	204	*	715	610	620	52	48	M45				
	PN 100	510	*				376	*	80	*	204	*	715	610	620	52	48	M48				
	PN 160	510	—				—	—	88	—	209	—	23,5	715	—	620	52	—	16	—	—	—
DN 450	PN 1	—	—				—	—	—	—	20	—	—	15	590	—	550	22	—	16	—	M20
	PN 2,5	494	492	484	457	450	442,8	22	22	54	65	595	22		M20							
	PN 6	—	—				26	28	69	72	615	565	26	M24								
	PN 10	500	488				441	38	34	89	83	640	585	30	M27							
	PN 16	506	490				439,4	46	104	110	660	670	600	33	36	M30	M33					
	PN 25	515	500				448	432	60	57	139	135	20	680	685	610	39	M36				
	PN 40	530	500				436	—	68	—	159	—	28,5	695	—	610	45	—	16	—	M42	—
	PN 63	534	—				426	—	82	—	204	—	27	740	—	645	52	—	16	—	M48	—
	PN 100	560	—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN кгс/см ²	D _m		D _n		d ₁		b		H		H ₁	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		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	—	20	M20	—				
	PN 2,5	545	538	535	508	501	493,8	23	24	54	68		640	645		22	20		M20							
	PN 6	—	—					28	69	75	670		620	26		M24										
	PN 10	550	542					492	42	36	94	84	710	715	650	33		M30								
	PN 16	559	548					500	488	48	104	125	730	660	39	36		M36	M33							
	PN 25	570	558					495	479,6	62	57	144	140	755	670	45		42	M42	M39						
	PN 40	580	562					485	*	70	*	169	*	800	705	52		48	M48	M45						
	PN 63	594	*					508	—	*	—	*	—	*	20	*		—	870	760	—	56	—	20	—	M52
	PN 100	—	*					—	508	—	*	—	*	—	*	—		870	760	—	56	—	20	—	—	M52
DN 600	PN 1	—	—					—	—	—	—	—	—	—	—	16		755	—	705	26	—	20	—	20	M24
	PN 2,5	650	640	636	610	602	595,8	24	30	60	70	755	26	M24												
	PN 6							—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	PN 10	—	642					594	29	30	70	82	780	725	30	20	M27									
	PN 16	660	670					590	46	40	95	88	840	770	39		36	M36	M33							
	PN 25	670	660					600	588	54	48	120	125	840	845		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	M52					

55

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D _m		D _n		d ₁		b		H		H ₁	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		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		
DN 700	PN 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	860	—	810	26	—	24	—	M24	—				
	PN 2,5	740	740	726	711	692	695	24	30	60	76	18	860	—	840	26		24	—	M24	—				
	PN 6	744	746				693,4	30	35	70	85		895	30		M27									
	PN 10	750	755				691	48	40	100	104		910	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		*	995		900	52					48	M48	M45	
	PN 40	820	*				685	*	81	*	230		*	1045		935	56						M52		
	PN 63	—	—				—	—	—	—	—		—	975		—	30					—	24	—	M27
PN 2,5	844	842	826				813	792	797	24	30		65	76		16	975					—	920	30	
PN 6	850	850		795,4	32	38			80	96	1010	1015	950	33	M30										
PN 10	855	855		788	50	41			100	108	1020	1025	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	*	1135	1140	1030	56			M52							
PN 40	920	*		785	*	90			*	230	*	1165	1050	62			M56								
PN 63	—	—		—	—	—			—	—	—	1075	—	30	—		24	—	M27	—					
PN 1	944	942		926	914	892			898	26	34	65	78	16	1075		—	1020	30		24	—		M27	—
PN 2,5	950	950	889				34	38	85	99	1110	1115	1050		33	M30									
PN 6	958	955	889				52	48	115	118	1120	1125	39		M36										
PN 10	980	968	879				62	57	150	148	1185	1090	52		48	M48	M45								
PN 16	1024	*	895				*	79	*	220	*	1250	1140		56		M52								
PN 25	1050	*	885				*	93	*	270	*	1285	1170		62		M56								
PN 40	—	—	—				—	—	—	—	—	1075	—		30	—	24		—	M27			—		
PN 63	—	—	—				—	—	—	—	—	1075	—		30	—	24		—	M27			—		

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN кг/см ²	D _m		D _n		d ₁		b		H		H ₁	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		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 1000	PN 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	1175	—	1120	30	—	28	—	M27	—
	PN 2,5	1044	1045	1028	1016	992	1000	26	38	65	82	20	1175		1120	30		28	M27		
	PN 6	1050	1052				991	34	44	85	105	22	1220	1230		1160	33		36	M30	M33
	PN 10	1060	1058				976	54	59	115	137	22	1255			1170	45		42	M42	M39
	PN 16	1084	1070				995	82	*	240	*	24	1315	1320		1210	56		M52		
	PN 25	1140	*				985	*	97	285	*	24	1360			1250	70		M64		
	PN 40	1160	*				985	*	97	285	*	24	1415			1290	70		M64		
PN 63	1160	*	985				*	97	285	*	24	1415		1290		70			M64		
DN 1200	PN 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	1375	—	1320	30	—	32	—	M27	—
	PN 2,5	1244	1245	1228	1219	1192	1203	28	32	70	94	20	1375		1320	30		32	M27		
	PN 6	1248	1248				1201,4	42	75	104	20	1400	1405	1340		33			M30		
	PN 10	1256	1256				1194	38	55	95	132	25	1455	1380		39			M36		
	PN 16	1268	1262				1190,6	56	78	130	160	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	*	30	1575			1460	62		M56		
PN 63	1386	*	1185				100	*	320	*	30	1665	1530	78		M72					
DN 1400	PN 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	1575	—	1520	30	—	36	—	M27	—
	PN 2,5	1445	1445	1428	1422	1392	1406	28	38	70	96	20	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				1393,6	65	—	143	25	—	1675	1590		—	42		—	M39	
	PN 16	—	1465				1390	84	—	177	30	—	1685	1640		—	48		—	M45	
	PN 25	—	*				*	*	*	*	*	*	—	1755		1640	—		62	—	M56
	PN 40	—	*				*	*	*	*	*	*	—	1795		1680	—		62	—	M56
PN 63	—	*	*				*	*	*	*	*	—	1795	1680		—	62		—	M56	

57

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

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

ГОСТ 33259—2015

Окончание таблицы 6

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D _m		D _n		d ₁		b		H		H ₁	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		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
DN 2600	PN 2,5	—	2648	—	2620	—	2598	—	64	—	148	25	—	2805	2740	—	33	—	60	—	M30
	PN 6	—	2665	—	2620	—	2588	—	91	—	175	—	—	2905	2810	—	48	—	60	—	M45
	PN 10	—	2680	—	2620	—	2570	—	110	—	224	40	—	2960	2850	—	56	—	60	—	M52
DN 2800	PN 2,5	—	2848	—	2820	—	2798	—	74	—	161	25	—	3030	2960	—	36	—	64	—	M33
	PN 6	—	2865	—	2820	—	2786	—	101	—	188	30	—	3115	3020	—	48	—	64	—	M45
	PN 10	—	2882	—	2820	—	2770	—	124	—	244	40	—	3180	3070	—	56	—	64	—	M52
DN 3000	PN 2,5	—	3050	—	3020	—	2998	—	80	—	170	25	—	3230	3160	—	36	—	68	—	M33
	PN 6	—	3068	—	3020	—	2980	—	102	—	192	30	—	3315	3220	—	48	—	68	—	M45
	PN 10	—	3085	—	3020	—	2956	—	132	—	257	45	—	3405	3290	—	62	—	68	—	M56
DN 3200	PN 2,5	—	3250	—	3220	—	3198	—	84	—	180	25	—	3430	3360	—	36	—	72	—	M33
	PN 6	—	3272	—	3220	—	3180	—	106	—	202	30	—	3525	3430	—	48	—	72	—	M45
DN 3400	PN 2,5	—	3450	—	3420	—	3398	—	90	—	194	28	—	3630	3560	—	36	—	76	—	M33
	PN 6	—	3475	—	3420	—	3376	—	110	—	214	35	—	3735	3640	—	48	—	76	—	M45
DN 3600	PN 2,5	—	3652	—	3620	—	3598	—	96	—	201	28	—	3840	3770	—	36	—	80	—	M33
	PN 6	—	3678	—	3620	—	3576	—	124	—	229	35	—	3970	3860	—	56	—	80	—	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 H₁ изготавливать с уклоном 1:2,5 от размера D_m.

3 Фланцы должны изготавливаться с уплотнительными поверхностями исполнений:

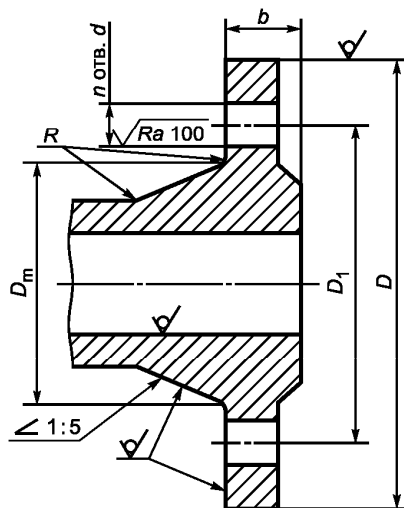
- А — для фланцев на PN 1, PN 2,5 и PN 6;
- В — для фланцев на PN ≤ 100;
- С, D, E, F, J, K, L, M — для PN в соответствии с таблицей 2.

59

ГОСТ 33259—2015

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 ²	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		28		16		90	60		14				M12
	PN 10													
	PN 16													
	PN 25		40		20		100	70		18				M16
	PN 40													
	PN 63													
	PN 100													
	PN 160		46		24		125	85		18				M16
PN 250														

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	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 15	PN 2,5	—	26	—	12	80		55	11		4	4	M10								
	PN 6		32		14	16	95		65	14			M12								
	PN 10																				
	PN 16	16		20	105	75															
	PN 25																				
	PN 40	18		20	105	75															
	PN 63																				
	PN 100	45		45	20	20	105	75													
	PN 160	51		—	26	—	120	—	82	22					—	4	—	M20	—		
	PN 200		—	52	—	26	—	130	90	—			18	—	4	—	M16				
PN 250	DN 20	—		34	—	14	90		65	11		M10									
PN 6			40	14		18	105	75		14		4		M12							
PN 10																					
PN 16		16		20	125	130	90	18		M16											
PN 25																					
PN 40		52		50	22	125	130	90	18							18	—	4	—	M16	—
PN 63																					
PN 100		54		—	22	125	130	90	18							22	—	4	—	M16	—
PN 160																					
PN 200		60	—	28	—	130	—	90	18			22	—	4	—	M16	—				
PN 250	46	33																—	130	—	90
PN 2,5	—		44	—	14	100		75	11		M10										
PN 6		49				50	14		18	115		85	14		M12						
PN 10																					
PN 16	16		22	24	135	140	100	18		M16											
PN 25																					
PN 40	61		61	24	24	135	140	100	18												
PN 63																					
PN 100	67		—	30	—	150	—	102	26			—	4	—	M24	—					
PN 160																					
PN 200	—	63	—	28	—	150	105	—	22			—	4	—	M20						
PN 250																					

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

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

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	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 65	PN 2,5	—	94	—	14	160		130	14		4		M12		
	PN 6		104		18	18	180		185	145	18	4	8	M16	
	PN 10	106		22		220		170				26	8		
	PN 16			114	105		28		26	200	205			160	22
	PN 25	118		118	32	34	220		170	26	M24				
	PN 40	140		—	48	—	260	—	203	30	—	8	—	M27	—
	PN 63				125	—	42	—	230	180	—	26	—	8	—
	PN 100	—		110	—	16	185	190	150	18		4		M16	
	PN 6					120	20	20	195			200	160		
	PN 10	110	22	24	230			180		26	8			M20	
PN 16	128		122	30			28		210			215	170	22	M24
PN 25	132	128	34	36	230		180	26	M24						
PN 40	160	—	54	—	290		—	230	33	—	8	—	M30	—	
PN 63			142	—	46		—	255	200	—	30	—	8	—	M27
DN 80	PN 2,5	—	130	—	16		205	210	170	18		4		M16	
	PN 6		140		20		20	215	220			180			
	PN 10	136		24		230	235	190	22	8		M20			
	PN 16			140	146	32	30	250		200	26	M24			
	PN 25	160		150	38	40	265		210	30	M27				
	PN 40				40		360	—	292	39	—	8	—	M36	—
	PN 63	204		—	66	—				360	—	292	39	—	8
	PN 100	—		168	—	54	—	300	235	—	33	—	8	—	M30
	PN 160					PN 200	PN 250	PN 200	PN 250	PN 200	PN 250	PN 200	PN 250	PN 200	PN 250

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	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 125	PN 2,5	—	160	—	18	235	240	200	18		8		M16			
	PN 6				22	245	250								210	
	PN 10		245			250	210									
	PN 16	161	170	22	245	250	210	26		M24						
	PN 25	169	162	28	26	270	220									
	PN 40	169	162	28	26	270	220			30			M27			
	PN 63	181	177	36	34	295	240	33							M30	
	PN 100	189	185	42	40	310	315			250			12			
	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		M16			
	PN 6				22	280	285								240	22
	PN 10		280			285	240								22	
	PN 16	186	190	24	280	285	240	26		M24						
	PN 25	198	192	30	28	300	250						33		M30	
	PN 40	198	192	30	28	300	250	33		12						
	PN 63	210	204	38	36	340	345						280	45		12
	PN 100	222	216	46	44	350	355	290	—				36			
	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		M16			
	PN 6				24	335	340								295	22
	PN 10		335			340	295								22	
	PN 16	240	246	26	335	340	295	26		M24						
	PN 25	252	252	34	30	360	310						30		M27	
	PN 40	256	254	38	34	375	320	33		12						
	PN 63	268	264	44	42	405	415						345	33	36	12
	PN 100	284	278	54	52	430	360	39	—				12	—		
	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 ²	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 250	PN 2,5	—	284	—	22	370	375	335	18		12		M16					
	PN 6		298		296	30	26						390	395	350	22	M20	
	PN 10												405		355	26	M24	
	PN 16	306	304	36	32	425		370	30	M27								
	PN 25	314	312	42	38	445	450	385	33				M30					
	PN 63	326	320	48	46	470		400	39	36			M36		M33			
	PN 100	346	340	60		500	505	430		39					M36			
	PN 160		346	68			515			42					M39			
	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		350	31	28						440	445	400	M24		
	PN 10												460		410	26	M27	
	PN 16	360	364	40	34	485		430	30	M30								
	PN 25	368	378	46	42	510	515	450	33				M36		M33			
	PN 63	384		54	52	530		460	39	36			M42		M39			
	PN 100	408		407	70	68	585		500	45			42	M48				
	PN 160		414	78		—			690	590			—	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		410		34	30	520				470			26	M24		
PN 10								500				505			460	M30		
PN 16		402	418	44	38	550	555	490	33		M36							
PN 25		418	418	44	38	550	555	490	33		M48				M45			
PN 40		430	432	52	46	570	580	510	33	36	M30				M33			
PN 63		442	434	60	56	595	600	525	39		M36							
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 ²	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 400	PN 2,5	—	442	—	22	535	540	495	22		16	M20		
	PN 6		456		26	565			515	26		M24		
	PN 10	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	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	—	M52
	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 ²	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 700	PN 2,5	—	746	—	30	860		810	26		24	M24		
	PN 6		772		*	895		840	30			M27		
	PN 10	776	760	50	*	910			875	39		36	M36	M33
	PN 16	792	780	60	*	960		900	45	42		M42	M39	
	PN 25	804	*	68	*	995		900	52	48		M48	M45	
	PN 40	804	*	68	*	995		900	52	48		M48	M45	
DN 800	PN 2,5	—	850	—	30	975		920	30		24	M27		
	PN 6		876		*	1010	1015	950	33			M30		
	PN 10	880	862	52	*	1020	1025		990	39		M36		
	PN 16	896	882	64	*	1075	1085	990	45	48		M42	M45	
	PN 25	920	*	76	*	1135	1140	1030	56			M52		
	PN 40	920	*	76	*	1135	1140	1030	56			M52		
	PN 63	—	*	—	*	1165		1050	62			M56		
DN 900	PN 2,5	—	950	—	30	1075		1020	30		24	M27		
	PN 6		976		*	1110	1115	1050	33			M30		
	PN 10	984	962	54	*	1120	1125		1090	39		M36		
	PN 16	1000	982	66	*	1185		1090	52	48		M48	M45	
	PN 25	1000	982	66	*	1185		1090	52	48		M48	M45	
	PN 40	—	*	—	*	1250		1140	56			M52		
	PN 63	—	*	—	*	1285		1170	62			M56		
DN 1000	PN 2,5	—	1050	—	30	1175		1120	30		28	M27		
	PN 6		1080		*	1220	1230	1160	33	36		M30	M33	
	PN 10	1084	1076	56	*	1255			1170	45		42	M42	M39
	PN 16	1104	1086	68	*	1315	1320	1210	56			M52		
	PN 25	1104	1086	68	*	1315	1320	1210	56			M52		
	PN 40	—	*	—	*	1360		1250	56			M52		
	PN 63	—	*	—	*	1415		1290	70			M64		
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 ²	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 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

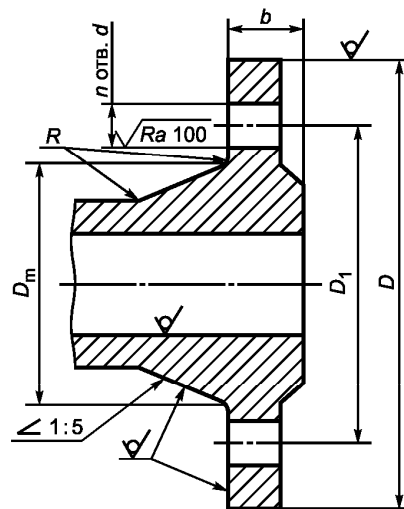
1 Ряд 2 соответствует [2].

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 ²	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		28		14		90			60				14	M12
	PN 10				14		95			65				14	M12
	PN 16						105			75				14	M12
DN 15	PN 1	31	—	12	—	80	—	55	11	—	4	—	M10	—	
	PN 2,5		26		12	80			11				M10		
	PN 6	37	32	14	14	95	65	14	4	M12					
	PN 10														
	PN 16														
DN 20	PN 1	38	—	14	—	90	—	65	11	—	4	—	M10	—	
	PN 2,5		34		14	90			11				M10		
	PN 6	42	40	16	16	105	75	14	4	M12					
	PN 10														
	PN 16														

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 8

Размеры в миллиметрах

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

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 8

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D _m		b		D		D ₁	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 100	PN 1		—		—		—	170	18	—	4	—	M16	—
	PN 2,5	128	130	18	18	205	210			19	8	8	M16	—
	PN 6	134	140	22	24	215	220							
	PN 10	136		24	245	250	210							
	PN 16	161	170	24	26	245	250							
DN 125	PN 1		—		—		—	200	18	—	8	—	M16	—
	PN 2,5	155	160	20	20	235	240			19	8	8	M16	—
	PN 6	161	170	24	26	245	250							
	PN 10	165		26	245	250	210							
	PN 16	186	190	24	26	280	285							
DN 150	PN 1	180	182	20	20	260	265	225	18	19	8	M16	—	
	PN 2,5	186	190	24	26	280	285	240	22	23				
	PN 6	192		28	26	280	285	240	22	23				
	PN 10	234	238	22	22	315	320	280	18	19				8
	PN 16	240	246	26		335	340	295	22	23	12	M20	—	
DN 200	PN 1	246		30										335
	PN 2,5	286	284	23	24	370	375	335	18	19	12	M16	—	
	PN 6	292	298	28		390	395	350	22	23				
	PN 10	298	296	32		405		355	26	28				
	PN 16	342	348	29	28	440	445	400	22	23				12
DN 250	PN 1	342	348	29	28	440	445	400			22	23	12	
	PN 2,5	352	350	34	32	460		410	26	28				12
	PN 6	342	348	29	28	440	445	400	22	23	12	M20	—	
	PN 10	342	348	29	28	440	445	400						22
	PN 16	352	350	34	32	460		410	26	28	12	M24	—	

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 8

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D _m		b		D		D ₁	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		—		—		—			—	12	—	M20	—
	PN 2,5	390	392	26	26	485	490	445	22	23	12		M20	
	PN 6										16			
	PN 10	396	408	30		500	505	460	26	28	16		M24	
	PN 16	408	410	38	36	520		470	26	28	16		M24	
DN 400	PN 1		—		—		—			—	16	—	M20	—
	PN 2,5	442	442	28	28	535	540	495	22	23	16		M20	
	PN 6										16			
	PN 10	448	456	32		565	515	26	28	16		M24		
	PN 16	460	458	40	38	580	525	30	26	28	16		M27	
DN 450	PN 1		—		—		—			—	16	—	M20	—
	PN 2,5	492	494	28	28	590	595	550	22	23	16		M20	
	PN 6										16			
	PN 10	498	502	32		615	565	26	28	20		M24		
	PN 16	516	516	44	40	640	585	30	31	20		M27		
DN 500	PN 1		—		—		—			—	16	—	M20	—
	PN 2,5	546	544	29	30	640	645	600	22	23	16		M20	
	PN 6										20			
	PN 10	552	559	34		670	620	26	28	20		M24		
	PN 16	570	576	46	42	710	715	650	33	34	20		M30	
DN 600	PN 1		—		—	755	—		26	—	20	—	M24	—
	PN 2,5	646	642	30	30	755	705	705	26	—	20		M24	
	PN 6										20			
	PN 10	654	658	36		780	725	30	31	20		M27		
	PN 16	682	690	54	48	840	770	36	37	20		M33		
DN 700	PN 1	746	—	30	—	860	—	810	26	—	24	—	M24	—
	PN 2,5		746		32	860	810		26	—	24		M24	
	PN 6	738									24		M27	
	PN 10	760	772	40		895	840	30	31	24		M27		
	PN 16	782	760	54		910	840	39	37	24		M36	M33	

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 8

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	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 800	PN 1	848	—	30	—	975	—	920	30	—	24	—	M27	—
	PN 2,5		850		34	975				31	24	M27		
	PN 6	852	34	1010	1015	950	33	34	M30					
	PN 10	866	876	44		1020	1025	39	40	M36				
	PN 16	882	862	54	58									
DN 900	PN 1	948	—	30	—	1075	—	1020	30	—	24	—	M27	—
	PN 2,5		950		36	1075				31	24		M27	
	PN 6	954	36	1110	1115	1050	33	34	28		M30			
	PN 10	970	976	46		1120	1125	39	40	M36				
	PN 16	982	962	54	62									
DN 1000	PN 1	1048	—	30	—	1175	—	1120	30	—	28	—	M27	—
	PN 2,5		1050		36	1175				31	28		M27	
	PN 6	1054	36	1220	1230	1160	33	37	M30		M33			
	PN 10	1076	1080	50		1255	1170	45	43	M42		M39		
	PN 16	1090	1076	60	66									
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	1340	33	34	M30			
	PN 10	1284	1292	56	56	1455		1380	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	1560	33	37	M30		M33	
	PN 10	1494	1496	62	62	1675		1590	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	1760	33	37	M30		M33	
	PN 10	1702	1712	68		1915		1820	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		1970	39	40	M36			
	PN 10	1910	1910	72	70	2115		2020	52	49	M48		M45	

ГОСТ 33259—2015

Окончание таблицы 8

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	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 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			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			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	—		—	M45
DN 3400	PN 2,5	—	3472	—	46	—	3630	3560	—	36	—	76	—	M33
	PN 6	—	*	—	80	—	3735	3640	—	49	—		—	M45
DN 3600	PN 2,5	—	3676	—	48	—	3840	3770	—	36	—	80	—	M33
	PN 6	—	*	—	84	—	3970	3860	—	56	—		—	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

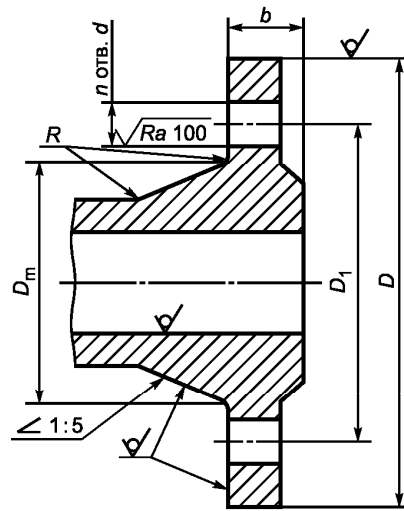
1 Ряд 2 соответствует [3].

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, кгс/см ²	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 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		38		32		14			95				65	14
	PN 16														
	PN 25														
	PN 40														
DN 20	PN 6	—	34	—	14	—	90	65	—	11	—	4	—	M10	
	PN 10		44		40		16			105				75	14
	PN 16														
	PN 25														
	PN 40														

ГОСТ 33259—2015

Продолжение таблицы 9

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	D _m		b		D		D ₁	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 25	PN 6	—	44	—	14	—	100	75	—	11	—	4	—	M10		
	PN 10	—	50	—	16	—	115	85	—	14	—	4	—	M12		
	PN 16	49		14		115	14		4	M12						
	PN 25			16												
	PN 40															
DN 32	PN 6	—	54	—	16	—	120	90	—	14	—	4	—	M12		
	PN 10	—	60	—	18	—	140	100	—	18	—	4	—	M16		
	PN 16	62		15		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	—	70	—	18	—	150	110	—	19	—	4	—	M16		
	PN 16	70		16		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	—	84	—	20	—	165	125	—	19	—	4	—	M16		
	PN 16	80		18		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	—	104	—	20	—	185	145	—	19	—	4	—	M16		
	PN 16	106		20		180			185		145		18	19	4	M16
	PN 25			22												
	PN 40			22												
DN 80	PN 6	—	110	—	18	—	190	150	—	19	—	4	—	M16		
	PN 10	—	120	—	20	—	200	160	—	19	—	8	—	M16		
	PN 16	116		22		195			200		160		18	19	8	M16
	PN 25			24												
	PN 40			24												
DN 100	PN 6	—	130	—	18	—	210	170	—	19	—	4	—	M16		
	PN 10	—	140	—	22	—	220	180	—	19	—	8	—	M16		
	PN 16	142		—		22			235		190		23	19	8	M20
	PN 25															
	PN 40															

ГОСТ 33259—2015

Окончание таблицы 9

Размеры в миллиметрах

DN	PN, кгс/см ²	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 125	PN 6	—	160	—	20	—	240	200	—	19	—	8	—	M16	
	PN 10		170		22		250	210							
	PN 16		162		26		270	220		28					
	PN 25														
	PN 40														
DN 150	PN 6	—	182	—	20	—	265	225	—	19	—	8	—	M16	
	PN 10		190		24		285	240							
	PN 16		192		28		300	250		28					
	PN 25														
	PN 40														
DN 200	PN 6	—	238	—	22	—	320	280	—	19	—	12	—	M16	
	PN 10		246		24		340	295							
	PN 16		252		30		360	310		28					
	PN 25														
	PN 40				254		34	375							320
DN 250	PN 6	—	284	—	24	—	375	335	—	19	—	12	—	M16	
	PN 10		298		26		395	350							23
	PN 16		296				405	355		28					
	PN 25		304		32		425	370							31
	PN 40		312		38		450	385							
DN 300	PN 6	—	342	—	24	—	440	395	—	23	—	12	—	M20	
	PN 10		348		26		445	400							
	PN 16		350		28		460	410		28					
	PN 25		364		34		485	430							31
	PN 40		378		42		515	450							

Примечания

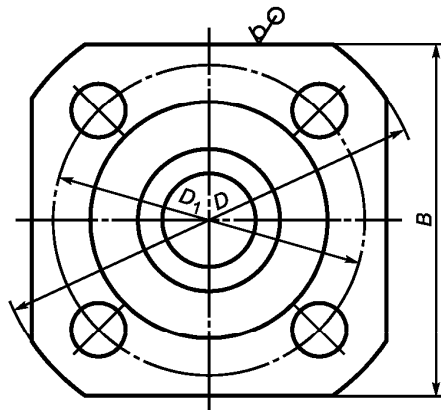
1 Ряд 2 соответствует [3].

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 ²					
	$PN 1$ 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	—	—	—	—

ГОСТ 33259—2015

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, К, М 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, кгс/см ² , 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	PN 100
		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 –20 до 475	
		Поковки по ГОСТ 8479	От –30 до 475	
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 –40 до 475	
	Лист по ГОСТ 5520			
10Г2С1	Лист по ГОСТ 19281	От –30 до 475		
	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	<i>PN</i> , кг/см ² , не более	
Низколегированная сталь	17ГС	Лист по ГОСТ 5520	От –40 до 475	<i>PN</i> 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 ГОСТ 5520 категории 15		От –70 до 475
		Лист по ГОСТ 5520 категории 7, 8, 9 в зависимости от температуры стенки	Лист по ГОСТ 19281 категории 7, 15		От –70 до 200
		Лист по ГОСТ 19281 категория 4	От –30 до 200		
		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 ² , 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>Примечания</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 $KCU_{40} \geq 200$ кДж/м² (2,0 кгс·м/см²).</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 ² , не более	Температура рабочей среды, °С	PN, кгс/см ² , не более
20, 25	ГОСТ 1050	От –40 до 425	PN 25	От –40 до 425	PN 100
35			PN 100		PN 200
30X, 35X 40X	ГОСТ 4543	От –70 до 425	PN 200	От –70 до 425	
10Г2	ГОСТ 1050		PN 160		PN 250
09Г2С	ГОСТ 19281	От –70 до 400		PN 250	
20ХН3А	ГОСТ 4543		От –50 до 350		PN 250
18Х2Н4МА		От –40 до 450		PN 250	
38ХН3МФА			От –50 до 510		PN 250
30ХМА		ГОСТ 20072		От –40 до 580	
25Х1МФ (ЭИ 10)	ГОСТ 5632		От –30 до 450		PN 25
20Х1М1Ф1БР (ЭИ 44)		ГОСТ 5632		От –70 до 350	
20Х13	ГОСТ 5632		От –40 до 325		PN 100
14Х17Н2		ТУ [22]			
07Х16Н6	ГОСТ 5632				
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	<i>PN</i> , кгс/см ² , не более	Температура рабочей среды, °С	<i>PN</i> , кгс/см ² , не более
07X16H4Б	ТУ [23]	От –80 до 350	<i>PN</i> 250	От –80 до 350	<i>PN</i> 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	<i>PN</i> 250	От –269 до 600	<i>PN</i> 250
31X19H9MBET (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 ²⁾	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 ³⁾ . Неразрушающий контроль — по требованию заказчика. МКК по требованию заказчика ²⁾	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 ³⁾ . Механические свойства — 1 % каждой садки, но не менее 2 шт. ¹⁾ Неразрушающий контроль — каждая заготовка ⁴⁾ . МКК по требованию заказчика ²⁾	Химический состав. Твердость ⁵⁾ . Механические свойства (предел текучести, относительное сужение, ударная вязкость) ^{6), 7)} . 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 ³⁾ . Механические свойства — каждая заготовка. Неразрушающий контроль — каждая заготовка ⁴⁾ . МКК по требованию заказчика ²⁾		Для фланцев $PN > 160$ всех DN для всех сред ⁸⁾
<p>1) Для партии группы IV свыше 100 шт. отбирать 1 % партии, но не менее двух проб.</p> <p>2) Для высоколегированных сталей по ГОСТ 6032, работающих под воздействием коррозионно-активной среды.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Контроль поковки — 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].</p> <p>Другие виды неразрушающего контроля и нормы оценки — по требованию заказчика.</p>				

ГОСТ 33259—2015

Окончание таблицы 13

<p>5) Значения твердости для заготовок групп IV и V не является браковочным признаком, если твердость не указана в КД как сдаточная.</p> <p>6) Для групп IV и V в зависимости от условий работы могут быть назначены дополнительные сдаточные характеристики (σ_B, KCV, KCU или KCV при отрицательной температуре, СКР и др.).</p> <p>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.</p> <p>8) Для фланцев, полученных методом штамповки, допускается проводить контроль по IV группе контроля.</p> <p>Примечания</p> <p>1 К опасным веществам относятся воспламеняющиеся, окисляющиеся, горючие, взрывчатые и токсичные вещества в соответствии с [26].</p> <p>2 Группа контроля может уточняться по согласованию с заказчиком.</p> <p>3 Значение твердости — в соответствии с НД на заготовки и термическую обработку (рекомендуемая НД — [20], [21] и [25]).</p>
--

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/м² (3,0 кгс·м/см²).

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/м² (3,0 кгс·м/см²).

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/м² (3,0 кгс·м/см²).

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 Т4 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 (В1), — 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 Т4 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 d (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	± 1
	M27 — M33	$\pm 1,25$
	M36 — M52	$\pm 1,5$
	M56 — M95	± 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	± 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.

ГОСТ 33259—2015

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.

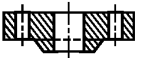












Таблица А.1 — Исполнения уплотнительных поверхностей фланцев

Среда	Давление PN, кг/см ²	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)
ВОГ (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)
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.		

ГОСТ 33259—2015

Приложение Б
(рекомендуемое)

Форма заявки на изготовление (поставку) партии фланцев

		ЗАЯВКА	
		на изготовление (поставку) партии фланцев по ГОСТ ...	Дата заполнения « ___ » ____ 20__ г.
DN			
PN		_____ МПа (_____ кгс/см ²)	
Тип фланца	<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 	
Ряд размерный	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2		
Исполнение уплотнительной поверхности	<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  
Марка стали	<input type="checkbox"/> Сталь 20 <input type="checkbox"/> Сталь 09Г2С <input type="checkbox"/> 12Х18Н10Т <input type="checkbox"/> Сталь 15Х5М <input type="checkbox"/> Другая _____		
Группа контроля	<input type="checkbox"/> I – химанализ – для фланцев PN ≤ 2,5 DN ≤ 300 – для жидких рабочих сред, не относящихся к опасным веществам. <input type="checkbox"/> II – химанализ, твердость 5 % партии – для фланцев PN ≤ 6 всех DN и для фланцев PN ≤ 16 DN ≤ 300 – для рабочих сред, не относящихся к опасным веществам. <input type="checkbox"/> III – химанализ, твердость – каждая заготовка – для фланцев PN ≤ 25 всех DN – для рабочих сред, не относящихся к опасным веществам; для фланцев PN ≤ 6 DN ≤ 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 ≤ 160 всех DN – для всех сред. Неразрушающий контроль – каждая заготовка (для PN ≥ 100 – УЗК 100 %, для PN ≤ 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		
Дополнительные требования к контролю	<input type="checkbox"/> Ударная вязкость _____ <input type="checkbox"/> МКК <input type="checkbox"/> УЗК <input type="checkbox"/> СКР <input type="checkbox"/> Другие виды контроля _____		
Для фланцев типов 01, 02	Диаметр d _в _____ мм (под соединение с трубой для обеспечения зазора при сварке от 0,5 до +2 мм)		
Для фланцев типа 03	Диаметр D ₀ _____ мм (для обеспечения разницы с диаметром трубы от 1 до 3 мм)		
Присоединительная труба	Материал _____ Размер D _н × S _____		
Тип, материал прокладки			
Покрытие			
Количество			
Дополнительные требования:			
Заказчик:		Изготовитель (поставщик) фланцев:	
Адрес		Адрес	
Тел.		Тел.	
Тел./факс		Тел./факс	
E-mail		E-mail	

92

ГОСТ 33259—2015

Приложение В
(справочное)

Расчетная масса фланцев

Таблица В.1 — Расчетная масса фланцев

DN	Тип фланцев	Масса фланцев, кг, для PN, кгс/см ²									
		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 ²									
		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 ²									
		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

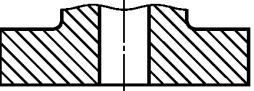
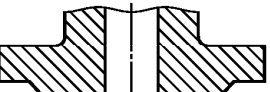
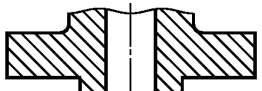
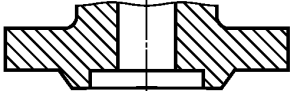
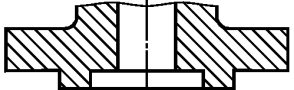
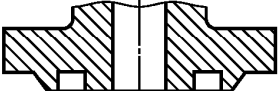
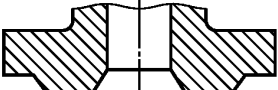
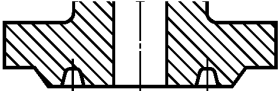


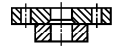
Рисунок	ГОСТ 12815—80	ГОСТ 33259
 Плоскость	—	Исполнение А
 Фланец с соединительным выступом	Исполнение 1	Исполнение В
 Фланец с выступом	Исполнение 2	Исполнение Е
 Фланец с впадиной	Исполнение 3	Исполнение F
 Фланец с шипом	Исполнение 4, 8	Исполнение С, L
 Фланец с пазом	Исполнение 5, 9	Исполнение D, M
 Фланец под линзовую прокладку	Исполнение 6	Исполнение К
 Фланец под прокладку овального сечения	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"> — Марка материала — Номинальное давление — Номинальный диаметр — Исполнение уплотнительной поверхности по ГОСТ 12815–80 	<p>Фланец X – X – X – X – X – X – X ГОСТ 33259–2015</p> <ul style="list-style-type: none"> — Группа контроля — Марка материала — Исполнение уплотнительной поверхности — Номер размерного ряда (1 или 2) — Номер типа фланца — Номинальное давление — Номинальный диаметр
 <p>Фланцы стальные приварные встык</p>	<p>Фланец X – X – X – X ГОСТ 12821–80</p> <ul style="list-style-type: none"> — Марка материала — Номинальное давление — Номинальный диаметр — Исполнение уплотнительной поверхности по ГОСТ 12815–80 	
 <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"> — Марка материала — Номинальное давление — Номинальный диаметр <p>Кольцо X – X – X – X ГОСТ 12822–80</p> <ul style="list-style-type: none"> — Марка материала — Номинальное давление — Номинальный диаметр — Исполнение уплотнительной поверхности по ГОСТ 12815–80 	

ГОСТ 33259—2015

Т а б л и ц а Г.3 — Обозначение фланцев при заказе

Обозначение по ГОСТ 12820—80 — ГОСТ 12822—80	Обозначение по ГОСТ 33259
Фланец стальной плоский приварной DN 50, PN 10	
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
Фланец стальной приварной встык DN 50, PN 10	
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-К-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
Фланец стальной приварной встык DN 50, PN 100	
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-К-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
Фланец стальной свободный на приварном кольце DN 50, PN 10	
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	Фланец 50-10-02-1-Ст 25-IV ГОСТ 33259 Кольцо 50-10-02-1-D-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 50-10 Ст 25 ГОСТ 12822—80 Кольцо 6-50-10 ГОСТ 12822—80	Фланец 50-10-02-1-Ст 25-IV ГОСТ 33259 Кольцо 50-10-02-1-K-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 50-10 Ст 25 ГОСТ 12822—80 Кольцо 7-50-10 ГОСТ 12822—80	Фланец 50-10-02-1-Ст 25-IV ГОСТ 33259 Кольцо 50-10-02-1-J-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 50-10 Ст 25 ГОСТ 12822—80 Кольцо 8-50-10Ф ГОСТ 12822—80	Фланец 50-10-02-1-Ст 25-IV ГОСТ 33259 Кольцо 50-10-02-1-L-Ст 25-IV ГОСТ 33259
Фланец 50-10 Ст 25 ГОСТ 12822—80 Кольцо 9-50-10Ф ГОСТ 12822—80	Фланец 50-10-02-1-Ст 25-IV ГОСТ 33259 Кольцо 50-10-02-1-M-Ст 25-IV ГОСТ 33259
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					
1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ					
Обозначение фланцев и № документа на поставку					
Количество штук в партии или заводской №					
Дата изготовления (поставки)					
Заказчик, номер договора					
2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ					
Наименование параметра		Значение			
<i>DN</i>					
<i>PN</i> , МПа (кгс/см ²)					
Марка материала и его свойства	Материал по ГОСТ или ТУ	Механические свойства			
		Предел прочности σ_B , МПа (кгс/см ²)	Предел текучести $\sigma_{0,2}$, МПа (кгс/см ²)	Относительное удлинение δ_5 , %	Относительное сужение Ψ , %
Группа контроля					
Масса, кг					
Покрытие					
Особые отметки		(Возможность указания типа и материала прокладки)			
3 СВЕДЕНИЯ О ЗАГОТОВКЕ					
Условное обозначение	Номер сопроводительного документа	Номер партии	Номер плавки	Изготовитель (поставщик)	
4 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ					
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					
5 ВРЕМЕННАЯ ПРОТИВОКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА (КОНСЕРВАЦИЯ)					
Дата	Вариант защиты по ГОСТ 9.014	Срок консервации, годы	Должность, фамилия, подпись		
6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ					
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	

ГОСТ 33259—2015

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^{1/8}. 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 info@gostinfo.ru