



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ЛИСКИМОНТАЖКОНСТРУКЦИЯ»**



**КАТАЛОГ
ВЫПУСКАЕМОЙ
ПРОДУКЦИИ**



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЛИСКИМОНТАЖКОНСТРУКЦИЯ"

Юридический адрес: 397907 Россия, Воронежская область, г. Лиски, ул. Монтажников, 1

Тел.: (47391) 3-48-75 Приемная (47391) 3-11-84 Отдел продаж

E-mail: mail@liskifitting.ru, secretarzmz@liskifitting.ru

Сайт: www.liskifitting.ru

КАТАЛОГ ТРУБ, ДЕТАЛЕЙ ТРУБОПРОВОДОВ И ИЗДЕЛИЙ, ВЫПУСКАЕМЫХ АО ЛИСКИМОНТАЖКОНСТРУКЦИЯ

2023



АО «ЛИСКИМОНТАЖКОНСТРУКЦИЯ»

Генеральный директор
Цивилев Сергей Анатольевич

Акционерное общество «Лискимонтажконструкция» - один из основных в России производителей и поставщиков деталей трубопроводов. Более 60 лет предприятие специализируется на изготовлении деталей для технологических трубопроводов нефти, газа, пара и горячей воды. Удобное географическое расположение предприятия (город Лиски – один из крупнейших железнодорожных узлов в центре России) способствует оперативному решению вопросов транспортировки.

АО «Лискимонтажконструкция» приобрело большой опыт международного сотрудничества, выполняя зарубежные заказы. Более 250 отечественных и зарубежных заказчиков хорошо знают АО «Лискимонтажконструкция» как надежного партнера.

АО «Лискимонтажконструкция» располагает производственными площадями более 100 тыс. кв. м, оборудованном отечественным и импортным, в том числе, уникальным, необходимым для производства соединительных деталей трубопроводов, набором средств измерения и испытательного оборудования для проведения испытаний, предусмотренных при приемке деталей. Производственные мощности позволяют выпускать до 120 тысяч тонн труб и до 50 тысяч тонн деталей в год. Предприятие располагает современным цехом по производству труб большого диаметра, инструментальным и четырьмя кузнечно-прессовыми цехами, ремонтно-механическим и столярным участками. Завод самостоятельно проектирует и изготавливает нестандартное оборудование и технологическую оснастку, приспособления для механической обработки, сборно-сварочную оснастку.

У завода налажены тесные связи с научно-исследовательскими и проектно-конструкторскими институтами. Ассортимент выпускаемой продукции постоянно расширяется. Разнообразие технологического оборудования и внедрение новых способов производства направлены на успешное выполнение заказов, в том числе и специфических.

АО «Лискимонтажконструкция» с 1998 года сертифицировано и работает по системе менеджмента качества ISO 9000. Немецкий орган по сертификации TÜV CERT в марте 2022 года проверил соответствие системы обеспечения качества требованиям международного стандарта ISO 9001:2015, и выдал сертификат соответствия, удостоверяющий, что предприятие внедрило и применяет систему менеджмента качества при производстве труб, фланцев, сборочных единиц и деталей трубопроводов.

«Продукция только высшего качества» - концепция, которая реализуется на предприятии благодаря оперативному контролю на всех этапах производства.

Завод успешно прошел аудиты по оценке возможностей производства таких нефтегазовых гигантов, как ПАО «Газпром», ПАО «Транснефть», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Газпромнефть», ПАО «НОВАТЭК» и др.

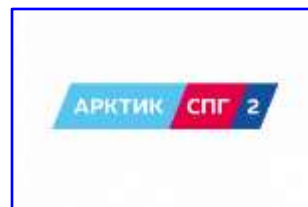
В настоящее время завод является одним из самых мощных производителей труб и деталей трубопроводов в России. Ежегодно наращивает обороты, получает достойную прибыль, модернизирует производственные мощности, обеспечивает работой более тысячи человек города и района.

АО «Лискимонтажконструкция» изготавливает соединительные детали трубопроводов, в том числе других типоразмеров, не вошедших в настоящий перечень. Заявки на детали, не вошедшие в перечень, рассматриваются по согласованию с заказчиком.

География поставок



Основные потребители



Исторический экскурс

1946 год – предприятие создано на базе механической мастерской, производившей нестандартное элеваторное оборудование.

1955 год - мастерская входит в подчинение тресту «Промбурвод» Минстроя СССР. Мастерская стала выпускать оборудование для бурения скважин на воду, речные и винтовые домкраты, грузоподъемные блоки грузоподъемностью до 30 тонн.

1957 год – механическая мастерская преобразована в механический завод. Завод приступил к выпуску автокранов «АК-75» грузоподъемностью 7,5 тн, наждачно-заточных станков, фланцев, штампованных отводов, заглушек и переходов мелких номиналов.

1962 год – механический завод переименован в завод монтажных заготовок Минстроя СССР.

1963 год – завод передается в ведение Глав УПП Минмонтажспецстроя СССР. Нарастивается выпуск отводов, фланцев, автокранов.

1992 год – завод преобразован в ОАО «Лискимонтажконструкция».

2003 год – предприятие подверглось значительной реконструкции: построены два новых кузнечно-прессовых цеха, склады, гараж, административное здание. Получена лицензия на право конструирования и изготовления деталей и сборочных единиц для атомных станций, изготовлены детали для Нововоронежской, Калининской, Балаковской, Смоленской и Курской АЭС.

2004 год – освоено производство днищ диаметром 720-1220 мм и тройников штамповарных диаметром до 1420 мм, введена в строй линия по протяжке отводов диаметром 1020 и 1220 мм.

2005 год – завод преобразован в ЗАО «Лискимонтажконструкция». Запущены линии на базе прессов усилием 4000 тн и 8000 тн по штамповке фланцев. Приобретены вальцы для гибки листа толщиной до 90 мм.

2006 год – запущен трубогиб «СОJAFEX RB1400» для гибки труб диаметром до 1420 мм.

2007 год – приобретен тайваньский пресс «IST-1200» для гидроформовки тройников диаметром от 45 до 273 мм и станки для их обработки.

2008 год – освоено производство днищ диаметром 1420 мм.

2010 год – проведена аттестация новых технологий сварки, закуплено сварочное оборудование.

2011 год – построено 2 новых кузнечнопрессовых цехов общей площадью более 15 тыс. кв. м, построен современный инструментальный цех. Освоено производство труб электросварных прямошовных диаметром 530-1220 мм методом пошаговой гибки. Освоено производство тройников штамповарных диаметром 426, 530, 630, 720, 820, 1020 мм методом гидроформовки.

2012 год – завершено строительство цеха площадью 2,6 тыс. кв. м специально для уникального горячештамповочного гидравлического пресса усилием 6 тыс. тн, который позволил изготавливать тройники диаметром 1020÷1420 мм толщиной стенки до 90 мм по самой современной технологии.

2013-2015 годы – проведена модернизация и замена устаревшего оборудования на более современное. Освоены камеры запуска и приема СОД, эксцентрические переходы.

2016 год – начато строительство цеха по производству высокопрочных прямошовных электросварных труб большого диаметра. Запущен новый высокопроизводительный трубогибочный стан AWS SCHAFFER SRBMI 1400 для гибки трубы диаметром от 219 до 1420 мм толщиной стенки до 120 мм радиусом гиба от 1,2 Ду.

2017 год – торжественное открытие цеха с участием министра промышленности и торговли РФ Д.В. Мантурова. Цех начал выпуск труб для нужд газовой и нефтяной промышленности.

2018 год – освоена термическая обработка труб длиной 12 м из нержавеющей стали. Пройден аудит Системы менеджмента качества и получен сертификат соответствия требованиям СТО ГАЗПРОМ 9001-2012, начаты работы по сертификации процессов производства в системе добровольной сертификации ИнтерГазСерт.

2020 год – освоено производство двухшовных труб диаметром 2020 и 2520 мм длиной 12 м толщиной стенки 30 мм для обустройства ледозащитных сооружений, начата поставка металлоконструкций для Велесстрой, Ренейсанс Хэви Индастриз.

2022 год – освоено производство ШТС для строительства нефтеналивного терминала и причала «Порт Бухта Север» в рамках крупнейшего национального проекта «Восток Ойл».

2023 год – завод преобразован в АО «Лискимонтажконструкция», намечены новые перспективные направления производства - производство емкостей хранения СПГ, адсорберов, сепараторов, подземных емкостей, танк-контейнеров, криогенных трубопроводов, блоков сжижения.

Система менеджмента качества

В АО «Лискимонтажконструкция» разработана, внедрена и поддерживается в рабочем состоянии система менеджмента качества в соответствии с МС ISO 9001:2015 и ГОСТ Р ИСО 9001-2011. Предприятие сертифицировано с 1998 года и имеет международный сертификат. В марте 2022 года состоялся очередной аудит с участием экспертов органа по сертификации TUV NORD CERT. Выдан сертификат, регистрационный номер сертификата 04 100 980716, действителен до 18 марта 2025 года.

В сентябре 2021 года получен сертификат соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015, регистрационный номер №РОСС RU.0001.21ГА45, действителен до 02.11.2024 г.

Система менеджмента качества действует во всех основных подразделениях предприятия, охватывает все этапы и все виды деятельности при производстве продукции и является средством, обеспечивающим соответствие продукции установленным требованиям. Управление качеством осуществляется систематически и организовано.

Система менеджмента качества направлена на реализацию следующих принципов:

- приоритет требований потребителей;
- личная ответственность высшего руководства за результативное функционирование системы менеджмента качества;
- повышение ответственности каждого работника подразделений предприятия за качество выпускаемой продукции;
- создание эффективной системы мотивации труда через моральное и материальное стимулирование персонала;
- совершенствование взаимоотношений внутри предприятия на основе «поставщик-потребитель».

Вся деятельность АО «Лискимонтажконструкция» направлена на удовлетворение требований и нужд потребителей продукции, реализацию партнерских взаимоотношений с поставщиками и другими деловыми партнерами, обеспечение высокого уровня качества выпускаемой продукции.



Сертификаты и Разрешения

АО «Лискимонтажконструкция» на всю выпускаемую продукцию имеет Сертификаты соответствия системы сертификации ГОСТ Р, Декларации и Сертификаты соответствия требованиям Технического Регламента Таможенного Союза.

Успешно пройден аудит Системы менеджмента качества в Системе добровольной сертификации «ИНТЕРГАЗСЕРТ». и получен сертификат соответствия требованиям СТО ГАЗПРОМ 9001-2012. Успешно пройден аудит и получено Свидетельство об оценке деловой репутации в системе ИнтерГазСерт.

Также предприятие имеет следующие документы, подтверждающие качество продукции и право на ее изготовление:

- Сертификат соответствия труб требованиям ASME B31.1, ASME B31.3, ASME B31.4, ASME B31.8, ASME B36.10M, ASME B36.19M;
- Сертификат соответствия деталей трубопроводов требованиям ASME B16.9, ASME B16.49;
- Сертификат соответствия сварных труб требованиям EN 10217-5:2019;
- Разрешение на право изготовления и применения в Республике Беларусь;
- Разрешение на применение и Сертификат соответствия Республика Казахстан;
- Лицензия на право конструирования и изготовления оборудования для АЭС и ТЭС.

Конкурентное преимущество

АО «Лискимонтажконструкция» располагает уникальным оборудованием и технологиями, позволяющими предприятию выполнять заказы высочайшего качества и в кратчайшие сроки.

Отличительные особенности в технологии производства труб

В цехе по производству труб установлен единственный в России пресс пошаговой формовки усилием 12 000 тонн производства Южная Корея. Сварочное оборудование от мирового лидера Uhrhan&Schwill (Германия). Трубы в процессе производства подвергаются импандированию или экспандированию. Импандирование труб – наиболее эффективный способ снятия остаточных напряжений по отношению к экспандированию на стенках от 32 мм и выше. Проводится при необходимости объёмная термообработка – две печи с различными режимами обработки, в т.ч. с режимами аустенизации. Закалочная ванна длиной 13 м. АУЗК фазированными решетками от французской Metalscan.

Отличительные особенности в технологии производства крутоизогнутых отводов

Девять производственных линий протяжки отводов позволяют изготавливать широкий диапазон отводов 1DN и 1,5DN наружным диаметром от 21 мм до 1420 мм из различных марок сталей. Отводы наружным диаметром до 820 мм изготавливаются методом протяжки из бесшовных труб. Отводы 1020 и 1220 мм методом протяжки из электросварных труб толщиной до 45 мм в России изготавливаются только на нашем предприятии.

Отличительные особенности в технологии производства гнутых отводов

Отводы гнутые изготавливаются различных радиусовгиба на шести производственных линиях наружным диаметром от 57 мм до 1420 мм. На новом высокопроизводительном трубогибочном стане AWS SCHAFER SRBMI 1400 производится гибка отводов диаметром от 219 до 1420 мм толщиной стенки до 120 мм радиусомгиба от 1,2Ду. Отводы холодного гнутья, в том числе в изоляции, наружным диаметром от 720 мм до 1420 мм толщиной стенки до 36 мм изготавливаются на станке холодной гибки ГТ1425.

Отличительные особенности в технологии производства переходов

Переходы изготавливаются штамповкой заготовок из трубы или обечайки на гидропрессах или вальцовкой заготовок из листового проката на вальцах. Итальянские вальцы Sertom EMO 25-80 позволяют вальцевать обечайку толщиной до 90 мм, а вальцы MG-3130 – толщиной до 130 мм.

Отличительные особенности в технологии производства тройников

Тройники штампованные изготавливаются методом гидроформовки наружным диаметром до 273 мм на прессе IST-1200 усилием 1200 тн и наружным диаметром от 325 до 1220 мм уникальном прессе усилием 20 000 тн (метод гидроформовки является самым современным и позволяет снизить металлоемкость изделий, повысить производительность и качество изделий); методом горячей вытяжки горловины на прессах 1 250 тн и 6 000 тн. Горячештамповочный гидравлический пресс двойного действия усилием 6 тыс. тонн позволяет изготовление штамповочных тройников диаметром 1020÷1420 мм с толщиной стенки до 90 мм методом «обжим-вытяжка».

Отличительные особенности в технологии производства фланцев

Семь производственных линий, оснащенных современными горячештамповочными прессами, в том числе прессом усилием 8000 тн, позволяют штамповать до 12 тыс. тонн фланцев в год. Фланцы Ду 10÷400 изготавливаются горячей штамповкой, свыше Ду400 изготавливаются вырезкой из листа, вальцовкой или из покупных поковок.

Отличительные особенности обеспечения и контроля качества

Завод располагает собственными лабораториями разрушающего и неразрушающего контроля, аттестованными на все виды контроля. Лаборатории оснащены самым современным контрольным, диагностическим и испытательным оборудованием.

Отличительные особенности логистики и складского хозяйства

Удобное географическое расположение предприятия (город Лиски – один из крупнейших железнодорожных узлов в центре России) способствует оперативному решению вопросов транспортировки. Завод располагает обширным складским хозяйством: крытые склады 21 тыс. кв. м хранения металлопроката, крытый склад 6 тыс. кв. м хранения готовой продукции, крытый склад 2,5 тыс. кв. м хранения вспомогательных и сварочных материалов.

ТРУБЫ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА



ТРУБЫ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОШОВНЫЕ

20 июня 2017 года при участии министра промышленности и торговли РФ Мантурова Д.В., представителей ПАО «Газпром», ПАО «НОВАТЭК», ПАО «Транснефть» и других компаний, на нашем предприятии введен в эксплуатацию новый цех по производству труб большого диаметра, в котором установлено лучшее современное оборудование производства Республики Кореи, Германии, Франции, Голландии и Чехии. Для нас основными предпосылками освоения новых видов продукции явилось несколько факторов:

- необходимость применения инновационных технологий для производства новых видов продукции в нефтегазовом секторе в рамках программы по импортозамещению;

- расширение сортаментного ряда труб и СДТ производимых в РФ в линейке толстостенных, высокопрочных, коррозионостойких и высоколегированных (нержавеющих, жаростойких, криогенных) марок сталей, включая биметаллы для выполнения заказов;

- необходимость сокращения сроков поставки СДТ и получение дополнительных гарантий для их обеспечения;

- повышение конкурентной способности предприятия на внутреннем и внешнем рынке в поставках труб и СДТ в сложных проектах;

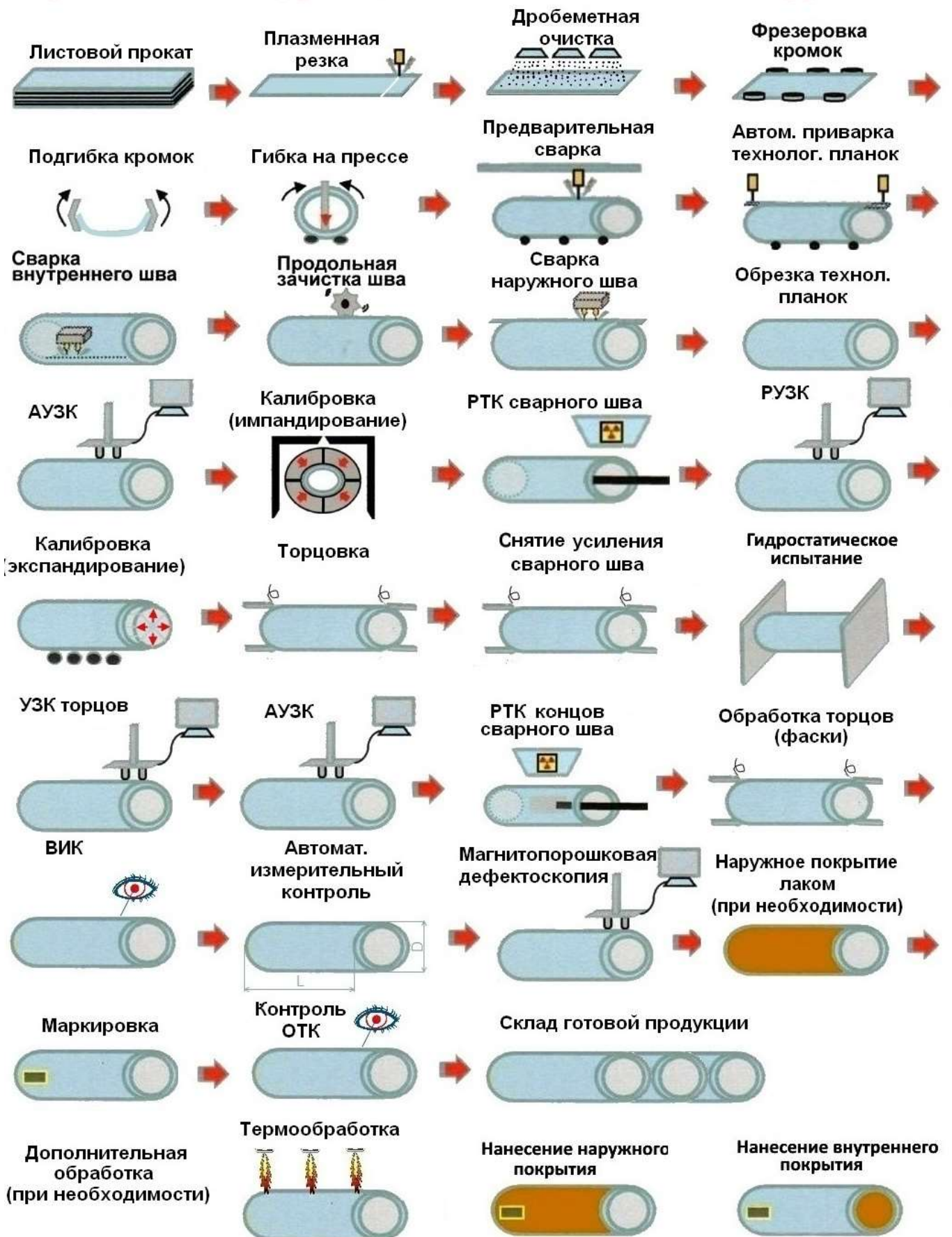
- возможность осуществления производства и поставок штучных заказов в сочетании с высокими техническими требованиями.

Цех на данный момент является самым технически вооруженным на трубном рынке России: мощные силовые агрегаты и расширение классической технологии дополнительным уникальным оборудованием позволили значительно улучшить эксплуатационные свойства конечного продукта. Реализация этого проекта закрыла зависимость российской промышленности в высокотехнологичной дорогой иностранной продукции, предоставив возможность отечественным заказчикам оперативно получать качественные трубы и изделия из них с требуемыми параметрами.

Производственная мощность цеха – 120 тысяч тонн в год, в сортаменте от 406 до 2520 мм, толщиной стенки от 7 до 60 мм (с возможностью увеличения до 80 мм), рабочее давление – до 32 МПа, категории прочности – до X120. Имеем возможность работы со сталями различных марок с объемной термообработкой, включая высоколегированные.

В компании уверены, что новая технологическая линия способна выполнять заказы любой сложности не только в настоящее время, но и в будущем, что еще больше укрепит доверие клиентов и расширит совместную работу с российскими промышленными предприятиями.

Схема технологического процесса производства труб на АО «Лискимонтажконструкция»



Технические характеристики производимых труб

Наименование	Нормативная документация	Сортамент		Длина труб	Класс прочности, марка стали
		Диаметр, мм	Стенка, мм		
Трубы стальные электросварные прямошовные для магистральных газонефтепроводов	ГОСТ 20295-85, ГОСТ 31447-2012	530	8,0-33,0	До 12 м	К34 - К60, углеродистые, низколегированные стали
		630	8,0-33,0		
		720	8,0-36,0		
		820	8,0-41,0		
		920	8,0-43,0		
		1020	8,0-45,0		
		1220	8,0-48,0		
Трубы стальные электросварные прямошовные общего назначения	ГОСТ 10705-80, ГОСТ 10706-76, ГОСТ 10704-91, ГОСТ 33228-2015	426	8,0-36,0	До 12 м	Углеродистые и низколегированные марки стали.
		530	8,0-42,0		
		630	8,0-45,0		
		720	8,0-50,0		
		820	8,0-60,0		
		920	8,0-60,0		
		1020	8,0-60,0		
		1220	8,0-60,0		
		1420	8,0-60,0		
		2020	8,0-40,0		
Трубы стальные электросварные прямошовные из коррозионостойких, в т.ч. высоколегированных сталей диаметром до 1420 мм	ТУ 24.20.13-001-01395041-2016	426	8,0-36,0	До 12 м	08X18H10T, 08X22H6T, 12X18H10T, 08X18H10, 08X18H12B, 08X13, 04X17T, 03X18H10T, 03X17H14M3, 08X22H6T, 08X18T1, 15XM, 15X5M, а также другие марки и их зарубежные аналоги.
		530	8,0-42,0		
		630	8,0-45,0		
		720	8,0-50,0		
		820	8,0-65,0		
		920	8,0-65,0		
		1020	8,0-65,0		
		1220	8,0-70,0		
Трубы стальные электросварные прямошовные для трубопроводов на рабочее давление до 32 МПа	ТУ 24.20.21-003-01395041-2016	426	8,0-36,0	До 12 м	До К65(Х80)
		530	8,0-42,0		
		630	8,0-45,0		
		720	8,0-50,0		
		820	8,0-65,0		
		920	8,0-65,0		
		1020	8,0-65,0		
		1220	8,0-70,0		
Трубы стальные электросварные прямошовные нефтегазопроводные для обустройства месторождений ПАО «НК «Роснефть»	ТУ 24.20.21-005-01395041-2020	426	8,0-36,0	До 12 м	20А, 20С, 20Ф, 20ФА, 20-КТ, 20-КСХ, 09ГСФ, 08ГБФ-У, 13ХФА, 08ХМФЧА, 17Г1С, 09Г2С.
		530	8,0-42,0		
		630	8,0-45,0		
		720	8,0-50,0		
		820	8,0-65,0		
		920	8,0-65,0		
		1020	8,0-65,0		
		1220	8,0-70,0		
1420	8,0-85,0				

Наименование	Нормативная документация	Сортамент		Длина труб	Класс прочности, марка стали
		Диаметр, мм	Стенка, мм		
Трубы стальные сварные прямошовные для магистральных трубопроводов нефти и нефтепродуктов. ПАО «Транснефть»	ТУ 24.20.21-004-01395041-2017	530	8,0-36,0	До 12 м	От К50 до К60
		630	8,0-36,0		
		720	8,0-36,0		
		820	8,0-36,0		
		1020	8,0-36,0		
		1067	8,0-36,0		
		1220	8,0-36,0		
Трубы стальные электросварные прямошовные для магистральных и промышленных трубопроводов на рабочее давление до 10 МПа ПАО «Газпром»	ТУ 24.20.21-006-01395041-2018	426	8,0-36,0	До 12 м	До К60 (X70)
		530	8,0-38,0		
		630	8,0-40,0		
		720	8,0-50,0		
		820	8,0-60,0		
		920	9,0-60,0		
		1020	10,0-60,0		
		1220	12,0-60,0		
Трубы стальные электросварные прямошовные для магистральных и промышленных трубопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа. ПАО «Газпром»	ТУ 24.20.21-008-01395041-2018	508	8,0-29,0	До 12 м	До К60 (X70)
		530	8,0-29,0		
		630	8,0-29,0		
		720	8,0-29,0		
		820	8,0-37,0		
		920	9,0-37,0		
		1020	10,0-37,0		
		1220	12,0-37,0		
		1420	15,7-40,0		
Трубы стальные электросварные прямошовные. ПАО «Газпром»	ТУ 24.20.21-011-01395041-2022	508	до 30,1	До 12 м	К60, X65, SAWL 450 IFD
		813	до 32,2		
		820	до 46,8		
Трубы стальные электросварные прямошовные.	ТУ 24.20.21-024-01395041-2020	1520	15,0-50,0	До 12 м	до К60
		1620	15,0-50,0		
		2020	15,0-50,0		
		2220	15,0-50,0		
		2520	15,0-50,0		
		2820	25,0-45,0		

Возможно производство труб других типоразмеров, в том числе по API наружными диаметрами от 406 по 2820 мм.

Трубы изготавливаются:

по классам прочности: К34, К38, К42, К48, К50, К52, К54, К55, К56, К58, К60, К60(X70), К65(X80), К70(X90)*, К80 (X100)*, К95 (X120)*;

*На трубы классом прочности X80-X120 документация в разработке.

по маркам стали: углеродистые, конструкционные, низколегированные (17Г1С-У, 09Г2С, 13Г1С-У, 10Г2ФБЮ), коррозионностойкие (09ГСФ, 13ХФА), теплостойкие (15ХМ, 15Х5М), жаропрочные (20Х23Н18), криогенные (03Х17Н14М3) и др.

Сортамент производимых труб

Стенка	7	8	9	10	11	...	36	37	38	...	42	43	44	45	...	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Диаметр																										
406																										
407-507																										
508																										
509-529																										
530																										
531-609																										
610																										
611-709																										
710																										
711																										
712-760																										
761																										
762																										
763-811																										
812																										
813																										
814-819																										
820																										
821-913																										
914																										
915-919																										
920																										
921-1015																										
1016																										
1017																										
1018																										
1019																										
1020																										
1021-1066																										
1067																										
1068-1117																										
1118																										
1191																										
1120																										
1121-1218																										
1219																										
1220																										
1221-1319																										
1320																										
1321-1421																										
1422																										
1625																										
2020																										
2520																										

Примечание. Возможно производство труб с промежуточными значениями стенок с шагом 0,1 мм.

Трубы из нержавеющей стали

Производство нержавеющей стали занимает относительно скромное место в мировой металлургической промышленности. На его долю приходится немногим менее 3% глобальной выплавки, тем не менее этот материал играет важную роль в промышленности. В последнее время из всех видов металлургической продукции наиболее динамично развивается именно производство нержавеющей стали.

Поддерживая процесс импортозамещения продукции из нержавеющей стали предприятие освоило производство стальных электросварных прямошовных труб из коррозионостойких, в т.ч. высоколегированных сталей, с толщиной стенки до 60 мм. Технология объемной термической обработки различных видов: закалка, отпуск, нормализация, отжиг, а также аустенизация труб длиной до 12 метров в современных автоматизированных печах позволяет повысить прочностные характеристики труб, снизить остаточные напряжения в сварном соединении и повысить коррозионную стойкость, что закрывает потребность заказчика в трубах с улучшенными потребительскими свойствами, повышенной прочностью, коррозионной стойкости и хладостойкости.

Заводом выпущена пробная партия трубы из перспективной высоколегированной стали марки X7Ni9, Инколой 825.

Реализация этого проекта закрыла зависимость российской промышленности в высокотехнологичной дорогой иностранной продукции, предоставив возможность отечественным заказчикам оперативно получать качественные трубы и изделия из них для применения на трубопроводах с повышенным содержанием сероводорода и CO₂, трубопроводах пара и горячей воды, а также на трубопроводах с повышенными сроками эксплуатации и различной агрессивностью транспортируемых сред с температурой эксплуатации от минус 196 °С до плюс 700 °С.

В России аналогов данной продукции нет.

Производственные мощности предприятия позволяют изготавливать более 60 тысяч тонн электросварной нержавеющей трубы в год.

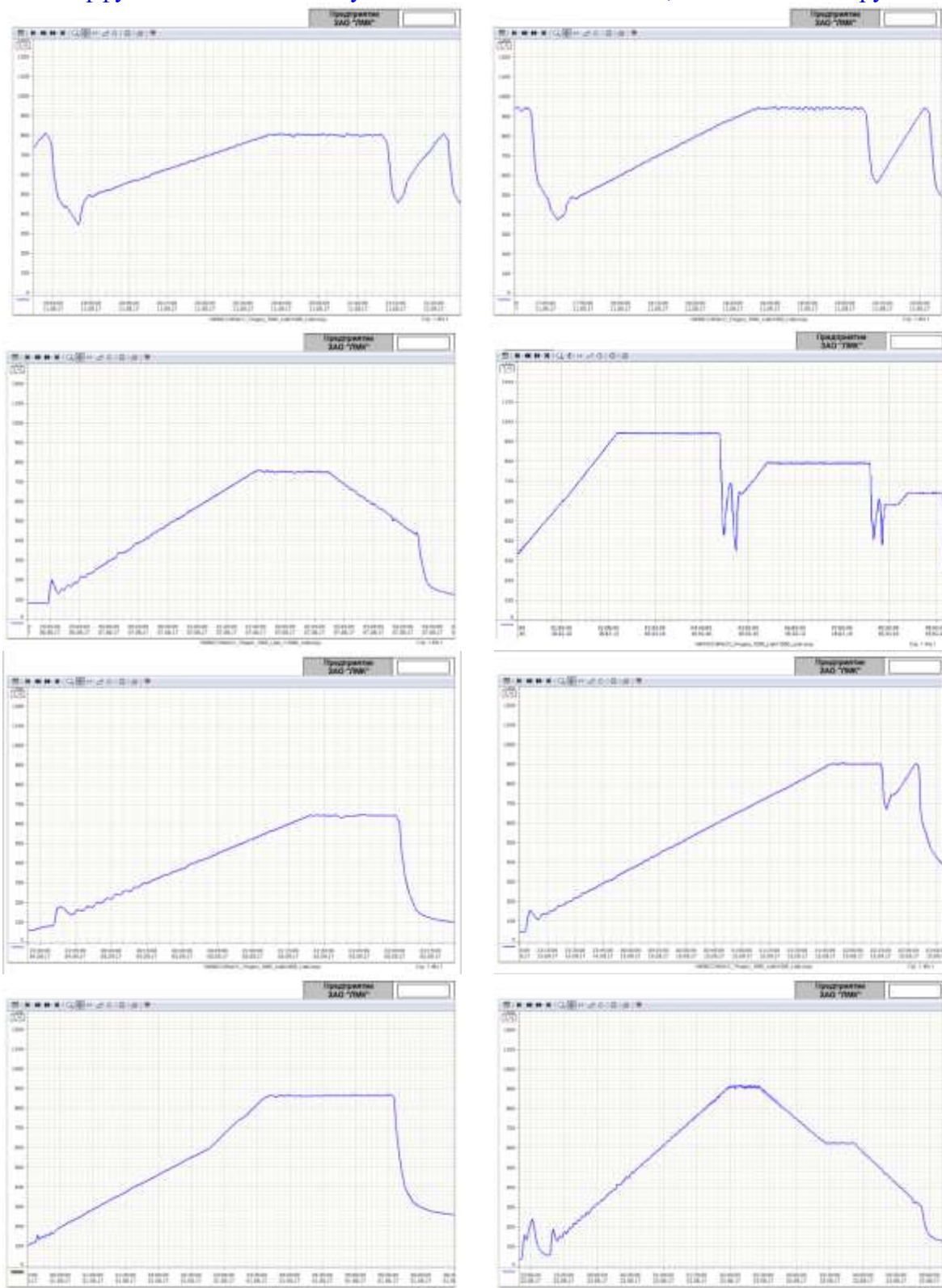


Объёмная термообработка труб

АО «Лискомонтажконструкция» имеет возможность проведения объёмной термообработки труб. В цехе смонтированы две печи с различными режимами обработки, в т.ч. с режимами аустенизации.

Назначение объёмной термообработки:

- Обеспечение требуемых повышенных эксплуатационных свойств, устранение химической неоднородности и различий в структуре шва и основного металла, снижение уровня напряжений по периметру и по длине труб.
- Способствует распаду феррита, уменьшению содержания водорода для повышения коррозионных свойств.
- Восстановление пластичности металла для возможности дальнейшего деформирования.
- Создание диффузионной связи между слоями в биметаллических, многослойных трубах.



Технические характеристики покрытия труб

Нормативный документ	Наименование	Конструкция покрытия	Толщина покрытия
ТУ 24.20.13-003-01395041-2018	Трубы стальные диаметром с наружным антикоррозионным полиэтиленовым покрытием	Монослойное полиэтиленовое покрытие	2,2-3,5 мм
ТУ 23.99.19-008-01395041-2019	Трубы и соединительные детали с тепловой изоляцией из пенополиуретана в защитной оболочке	Тепловая изоляция ППУ	До 200 мм
ТУ 22.21.42-001-01395041-2017	Трубы стальные диаметром 426-1420 мм с наружным защитным покрытием на основе экструдированного полиэтилена	Двухслойное, трехслойное полиэтиленовое покрытие	2,2-3,0 мм
ТУ 24.20.13-004-01395041-2022	Наружное антикоррозионное полиэтиленовое покрытие труб стальных для магистральных трубопроводов нефти и нефтепродуктов	Двухслойное, трехслойное полиэтиленовое покрытие	2,0-3,5 мм
ТУ 5768-001-01395041-2015, ГОСТ 30732-2006	Трубы и соединительные детали стальные с наружным антикоррозионным покрытием и тепловой изоляцией из пенополиуретана в защитной оболочке	Тепловая изоляция ППУ	До 200 мм
ТУ 1390-001-01395041-2015	Изделия с антикоррозионным покрытием на основе эпоксидных красок	Однослойное и двухслойное эпоксидное покрытие	От 0,35 до 0,75 мм

Номинальная масса трубы M , тонн, определяется по формуле:

$$M = k \cdot 10^{-6} \cdot \pi \cdot L \cdot (D_{\text{ном}} - S_{\text{ном}}) \cdot S_{\text{ном}} \cdot \rho,$$

где π – числовой коэффициент, принимаемый равным 3,1416;

L – фактическая длина трубы;

$D_{\text{ном}}$ – номинальный наружный диаметр трубы, мм;

$S_{\text{ном}}$ – номинальная толщина стенки трубы, мм;

ρ – плотность стали, принимаемая равной 7,85 г/см³,

k – коэффициент, учитывающий увеличение массы труб, за счет усиления сварного шва, при одношовном исполнении – 1,01, при двухшовном – 1,015.

НОВАЯ ПРОДУКЦИЯ

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ
НАПРАВЛЕНИЯ**

АО «Лискимонтажконструкция» постоянно ставит перед собой цель освоить передовые инновационные технологии и производство новых видов продукции, и в настоящий момент располагает уникальным оборудованием и технологиями, позволяющими предприятию выполнять заказы высочайшего качества и в кратчайшие сроки.

В настоящее время АО «Лискимонтажконструкция» совместно с ООО «ЛМК Инжиниринг» готовит пакет документов для Постоянно действующей комиссии ПАО «Газпром» по приёмке новых видов трубной продукции с целью освоения выпуска разрезных тройников, используемых для врезки под давлением и в ремонтных целях на магистральных и промышленных трубопроводах.

Завод имеет техническую возможность освоить выпуск всей линейки продукции до диаметра 1420 включительно, выполнить все требования, предъявляемые к разрезным тройникам в соответствии с СТО Газпром.

Совместно с АО Северсталь и ООО ГАЗПРОМ ВНИИГАЗ проводятся работы по изготовлению и испытанию опытных образцов тройников ТШС 1420x80 и 1220x40 из новой перспективной марки стали 05ГНДБ для проектов трубопроводных систем с рабочим давлением 14,7 МПа.

Заводом выпущена пробная партия трубы из перспективной высоколегированной стали марки X7Ni9, Инколой 825.

Завод планирует освоить для ООО «Газпром СПГ технологии»* производство емкостей хранения СПГ, адсорберов, сепараторов, подземных емкостей, танк-контейнеров, криогенных трубопроводов, блоков сжижения для комплексов по сжижению природного газа и блочно-модульных заправочных комплексов СПГ. Например, криогенные емкости хранения СПГ (танк-контейнер) представляют собой двухбололочные сосуды. Безопасное хранение СПГ внутри танк-контейнера обеспечивает экранно-вакуумная изоляция. Подобное оснащение и материалы позволяют безопасно хранить и реализовывать на сбытовых объектах СПГ, где осуществляется заправка криогенным горючим автомобилей, использующих его в качестве моторного топлива.

Председатель Совета директоров ООО «Газпром СПГ технологии» Алексей Кахидзе: «Применение СПГ является эффективным, доступным, экономически выгодным и экологически позитивным решением энергетического вопроса с наименьшими выбросами углекислого газа».

* ООО «Газпром СПГ технологии» является компанией специального назначения для реализации проектов ПАО «Газпром» по развитию производственно-сбытовой инфраструктуры СПГ с целью использования в качестве моторного топлива для транспорта и нужд автономной энергетики.

ТРУБОШПУНТЫ, СВАИ



На основе передового мирового опыта АО «Лискимонтажконструкция» освоило технологию изготовления свайных элементов в заводских условиях. Применение укрупненно-подготовленных и окрашенных в заводских условиях свай и трубошпунта в строительстве причальных сооружений позволит сократить сроки реализации проекта и его стоимости, а также избежать негативного воздействия на окружающую среду в особо охраняемой 500-метровой зоне моря, сократит образование отходов и затраты на их утилизацию

В настоящее время АО «Лискимонтажконструкция» поставляет ШТС для строительства нефтеналивного терминала и причала «Порт Бухта Север» в рамках крупнейшего национального проекта «Восток Ойл» по освоению нефтяных месторождений в Красноярском крае.

Трубошпунт или трубчатый шпунт, представляет собой сочетание трубы с парным блоком замков. Эти замки, которые обязательно должны быть пространственно сопряжены, приваривают к основному трубчатому контуру. Обычно их крепят на концы. Шпунт трубчатый сварной, он же сокращенно ШТС, употребляется чаще не по отдельности, а в составе сборки, именуемой трубошпунтовой схемой. Подобный инженерный объект создается из последовательно соединенных блоков, которые один за другим погружают в почву. Конструкция такого рода отличается прочностью и отлично сопротивляется изгибающему усилию. Что немаловажно, она еще и отличается идентичной во всех направлениях жесткостью, потому может эксплуатироваться стабильно.



ЕМКОСТНОЕ КРИОГЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



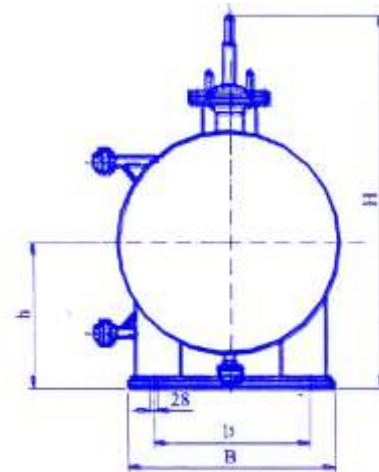
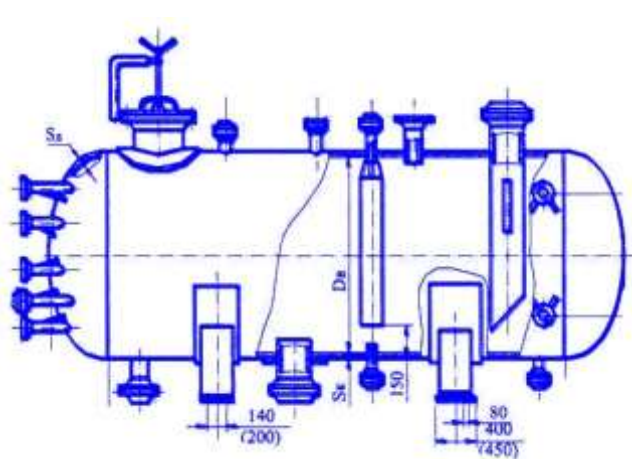
Резервуары для сжиженного природного газа (СПГ) предназначены для приема, хранения и выдачи газов и газовых углеводородных смесей в сжиженном виде (бутан, пропан, смесь пропана и бутана или другие сжиженные газы с меньшей упругостью паров). Эта стальная емкость сварного типа в виде горизонтального или вертикального цилиндра с эллиптическими днищами работает под большим внутренним (избыточным) давлением.

Емкости по конструкции выполняются чаще всего в виде горизонтальных резервуаров, а по типу использования различают наземные резервуары и подземные резервуары.

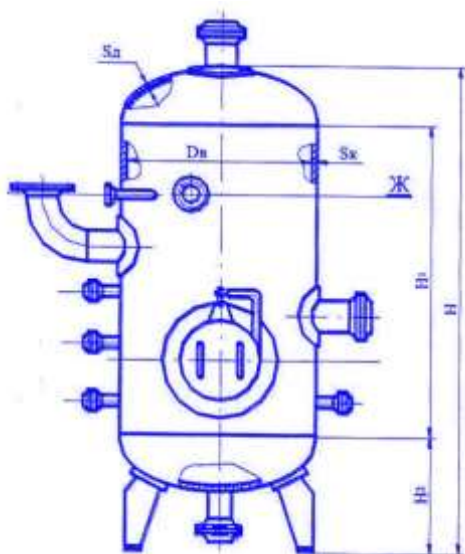
Основными характеристиками резервуаров для хранения является их объем и значение предельного давления. Максимальное предельное давление резервуаров под углеводородные смеси составляет 1,8 МПа, рабочее давление стандартно 1,6 МПа, что же касается объема, то тут существует большое количество размеров емкостей под сжиженный газ с различными значениями этого параметра от 2 до 200 м³.

Основным материалом для изготовления резервуаров СПГ является углеродистая сталь марки 09Г2С, что позволяет эксплуатировать газовые емкости в климатических условиях минус 40 С и в минус 60 С в северных районах. В большинстве случаев резервуары имеют защитное покрытие: искробезопасное, антикоррозионное на основе эпоксидных смол и для подземных резервуаров под газ покрытие весьма усиленного типа, а также часто применяется теплоизоляционное покрытие для наземных емкостей с внешней защитой из оцинкованного листа.





Горизонтальное расположение



Вертикальное расположение

Применение: Для жидких и газовых сред с $P=0,8, 1,0, 1,6, 2,5$ МПа
 Объем: $V=2, 4, 8, 10, 16, 20, 25, 32, 50, 80, 100, 200$ м³.
 Материал: 09Г2С, 17Г1С, 10Г2ФБЮ.

Сосуды изготавливают по ГОСТ Р 52630-2006 работающие под давлением не более 16 МПа, вакуумом с остаточным давлением не ниже 665 Па (5 мм рт. ст.) или без давления (под налив) и при температуре стенки не ниже минус 60 °С, предназначенные для применения в технологических установках химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей, нефтяной, газовой и других смежных отраслях промышленности.

Изготавливаются три типа сосудов:

1-горизонтальные для жидких сред с номинальными объемами от 4 до 200 м³, с условными давлениями 0,8; 1,0; 1,6; 2,5 МПа, диаметрами от 1200 до 3400 мм.

2-вертикальные для жидких сред с номинальными объемами от 2 до 100 м³, с условными давлениями 0,8; 1,0; 1,6; 2,5 МПа, диаметрами от 1000 до 3000 мм.

3- вертикальные для газовых сред с номинальными объемами от 2 до 25 м³, с условными давлениями 1,0; 1,6; 2,5 МПа, диаметрами от 1000 до 2400 мм.

Сосуды поставляются по требованию заказчика с металлическими седловыми опорами или лапами при установке сосудов на железобетонные постаменты.

Возможно изготовление сосудов по чертежам заказчика.

ТАНК-КОНТЕЙНЕРЫ

Назначение: для хранения и транспортировки сжиженного природного газа.

Исполнение – двухстенный сосуд с экранно-вакуумной изоляцией. Емкости оснащены волнорезами, которые обеспечивают безопасность перевозки, предотвращают расслоение, а также улучшают условия хранения СПГ при транспортировке

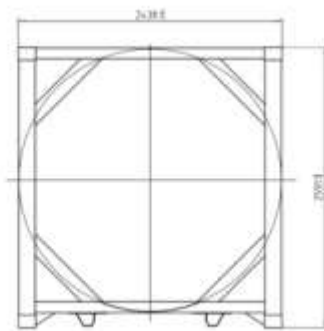
Танк-контейнеры соответствуют требованиям международных кодексов перевозки опасных грузов, что позволяет перевозить сосуды на любом виде наземного и водного транспорта

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

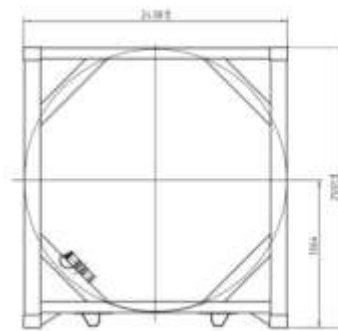
№П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ
1	ВМЕСТИМОСТЬ, М ³	45,5
2	МАТЕРИАЛ ВНУТРЕННЕГО СОСУДА	Нержавеющая сталь (AISI 304)
3	МАТЕРИАЛ ВНЕШНЕГО СОСУДА*	Низколегированная конструкционная сталь (17Г1С или аналог)
4	РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО СОСУДА, МПА	0,83
5	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА СРЕДЫ, °С	от -196 до +50
6	СИСТЕМА ИЗОЛЯЦИИ	экранно-вакуумная
7	РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ НАРУЖНОГО СОСУДА, МПА	-0,1
8	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОЙ СТЕНКИ, °С	от -40 до +50
9	НАЛИЧИЕ УРОВНЕМЕРА	да
10	НАЛИЧИЕ ИСПАРИТЕЛЯ НАДДУВА	нет
11	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	Предохранительные клапана на сосуде и трубной обвязке
12	ВРЕМЯ БЕЗДРЕНАЖНОГО ХРАНЕНИЯ	120 суток
13	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ДХШХВ, М	12,192x2,438x2,591
14	МАССА ПУСТОГО СОСУДА, Т	12,2
15	МАКСИМАЛЬНАЯ МАССА ЗАЛИВАЕМОЙ СРЕДЫ (СПГ), Т	17,2
16	СЕРТИФИКАТ	ТР ТС 032/2013 Сертификат международного классификационного органа LR/BV



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ТАНК-КОНТЕЙНЕРА ТИПА UN T75



FRONT END



REAR END

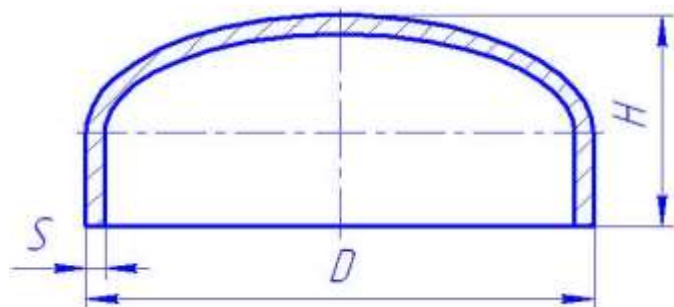
**ДЕТАЛИ
ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
И МАГИСТРАЛЬНЫХ
ТРУБОПРОВОДОВ**

ЗАГЛУШКИ (ДНИЩА) ЭЛЛИПТИЧЕСКИЕ



ЗАГЛУШКИ (ДНИЩА) ЭЛЛИПТИЧЕСКИЕ

Назначение: герметизация трубопроводов.



D – наружный диаметр;
S – номинальная толщина стенки детали;
H – высота заглушки (днища).

Заглушки эллиптические по ГОСТ

Заглушки эллиптические (днища) стальные приварные изготавливаются по ГОСТ 17379-2001 с техническими требованиями по ГОСТ 17380-2001 на рабочее давление до 32 МПа. Предназначены для трубопроводов различного назначения, включая подконтрольные органам надзора. Изготавливаются из листовой стали 20 по ГОСТ 1050 и 09Г2С по ГОСТ 19281 и по другим стандартам или техническим условиям, включая зарубежные, если установленные в них требования не ниже, чем в упомянутых стандартах. Температурный режим эксплуатации от минус 70°С до плюс 450°С. Возможно, по требованию Заказчика, нанесение на детали антикоррозионного полиуретанового покрытия. Расчет условного давления может быть произведен по СП 36.13330 (СНиП 2.05.06) (до 9,8 МПа) и СП 34-116-95 (свыше 9,8 МПа) – необходимо указать при заказе.

Обозначение при заказе должно содержать: наименование изделия; наружный диаметр, в мм; толщину стенки, в мм; толщину стенки в неторцевом сечении (при необходимости), марку стали или класс, категорию прочности; температуры стенки при эксплуатации (при необходимости); подконтрольность органам надзора

Номинальный диаметр DN, мм	Наружный диаметр D, мм	Высота заглушки H, мм	Толщина стенки S, мм	Номинальное (условное) давление PN, МПа				Масса, кг
				Расчет ГОСТ		Расчет СНиП, СП		
				Сталь20	09Г2С	Сталь20	09Г2С	
25	32	15	4,0	25,0	25,0	32,0	32,0	0,2
40	45	20	4,0	16,0	20,0	32,0	32,0	0,2
50	57	30	3,0	10,0	12,5	16,0	20,0	0,2
			5,0	16,0	20,0	32,0	32,0	0,3
			6,0	20,0	25,0	32,0	32,0	0,4
			8,0	25,0	32,0	32,0	32,0	0,5
65	76	40	3,5	8,0	10,0	16,0	16,0	0,4
			5,0	12,5	16,0	20,0	25,0	0,5
			6,0	16,0	16,0	25,0	32,0	0,6
80	89	45	3,5	8,0	8,0	12,5	12,5	0,6
			5,0	10,0	12,5	12,5	16,0	0,75
			6,0	12,5	16,0	25,0	25,0	0,8
			8,0	16,0	20,0	32,0	32,0	0,9
100	108	50	4,0	8,0	8,0	12,5	12,5	0,7
			5,0	10,0	10,0	16,0	16,0	0,9
			6,0	10,0	12,5	16,0	20,0	1,0
			8,0	16,0	16,0	25,0	32,0	1,3
			10,0	16,0	20,0	32,0	32,0	1,6
	114	50	5,0	8,0	10,0	12,5	16,0	1,0
			6,0	10,0	12,5	16,0	20,0	1,2
			8,0	12,5	16,0	32,0	32,0	1,4
			10,0	16,0	20,0	32,0	32,0	1,8
			12,0	20,0	25,0	32,0	32,0	2,1
125	133	55	4,0	6,3	6,3	10,0	10,0	0,9
			5,0	8,0	8,0	12,5	12,5	1,1
			8,0	12,5	12,5	20,0	25,0	2,0
150	159	65	4,5	4,0	6,3	8,0	10,0	1,5
			5,0	6,3	6,3	10,0	10,0	1,6
			6,0	8,0	8,0	12,5	12,5	1,9

Номинальный диаметр DN, мм	Наружный диаметр D, мм	Высота заглушки H, мм	Толщина стенки S, мм	Номинальное (условное) давление PN, МПа				Масса, кг
				Расчет ГОСТ		Расчет СНИП, СП		
				Сталь20	09Г2С	Сталь20	09Г2С	
150	159	65	8,0	10,0	10,0	16,0	20,0	2,3
			10,0	12,5	12,5	20	25,0	3,0
			12,0	16,0	16,0	25,0	32,0	3,45
150	168	65	8,0	10,0	10,0	16,0	16,0	2,3
200	219	75	6,0	4,0	6,3	8,0	10,0	3,45
			8,0	6,3	8,0	12,5	12,5	4,6
			10,0	8,0	10,0	16,0	16,0	5,1
			12,0	12,5	12,5	16,0	20,0	6,1
			14,0	12,5	12,5	20,0	25,0	7,1
			16,0	12,5	16,0	25,0	25,0	8,1
			20,0	16,0	20,0	32,0	32,0	9,7
250	273	85	8,0	6,3	6,3	10,0	10,0	5,6
			10,0	6,3	8,0	12,5	12,5	7,0
			12,0	8,0	10,0	12,5	16,0	9,2
			14,0	10,0	12,5	16,0	20,0	11,0
			16,0	12,5	12,5	20,0	20,0	11,0
300	325	100	8,0	4,0	4,0	8,0	8,0	10,0
			10,0	6,3	6,3	10,0	10,0	11,0
			12,0	6,3	8,0	12,5	12,5	13,0
			14,0	8,0	10,0	12,5	16,0	14,8
			16,0	10,0	10,0	16,0	20,0	16,9
			18,0	10,0	12,5	20,0	20,0	19,0
			20,0	12,5	12,5	16,0	20,0	21,0
			26,0	16,0	16,0	25,0	32,0	25,0
350	377	115	8,0	4,0	4,0	6,3	8,0	12,0
			9,0	4,0	4,0	8,0	8,0	15,1
			10,0	4,0	6,3	8,0	10,0	16,0
			12,0	4,0	6,3	10,0	12,5	19,8
			16,0	8,0	10,0	12,5	16,0	26,0
			18,0	10,0	10,0	16,0	16,0	29,0
400	426	125	8,0	4,0	4,0	4,0	6,3	15,9
			10,0	4,0	4,0	6,3	8,0	19,0
			12,0	4,0	6,3	8,0	10,0	22,0
			16,0	8,0	8,0	12,5	12,5	30,0
			20,0	10,0	10,0	16,0	16,0	38,0
			32,0	16,0	16,0	25,0	32,0	60,0
500	530	150	10,0	4,0	4,0	6,3	6,3	25,0
			12,0	4,0	4,0	6,3	8,0	30,0
			16,0	6,3	6,3	10,0	10,0	40,0
			18,0	6,3	8,0	10,0	12,5	45,0
			21,0	8,0	8,0	12,5	12,5	53,0

Максимальное рабочее давление и масса указаны справочно, каждое изделие при заказе подвергается индивидуальному расчету

Днища эллиптические по ТУ

Днища штампованные эллиптические стальные приварные изготавливаются по конструкции, размерам и техническим требованиям:

- ТУ 1469-010-01395041-11 (с требованиями ОТТ-23.040.00-КТН-104-14) на рабочее давление до 9,8 МПа наружным диаметром 159÷426 мм для магистральных и технологических нефтепроводов и нефтепродуктопроводов;

- ТУ 1469-012-01395041-10 (с требованиями ОТТ-23.040.00-КТН-105-14) на рабочее давление до 14 МПа наружным диаметром 530÷1220 мм для магистральных трубопроводов, технологических обвязок площадочных объектов нефтяной промышленности, транспортирующих неагрессивные нефть, нефтепродукты и других объектов нефтяной промышленности;

- ТУ 1469-016-01395041-08 на рабочее давление до 11,8 МПа наружным диаметром 530÷1420 мм для магистральных газопроводов и до 16,0 МПа наружным диаметром 57÷1020 мм для промысловых трубопроводов и других объектов, транспортирующих некоррозионно-активный газ и газовый конденсат;

- ТУ 24.20.40-018-01395041-2022 на рабочее давление до 32 МПа наружным диаметром 45-1420 мм магистральных и промысловых трубопроводов магистральных и промысловых трубопроводов, транспортирующих природный газ, нефть и нефтепродукты;

- ТУ 24.20.40-019-01395041-2020 на рабочее давление до 32 МПа наружным диаметром 45-1220 мм магистральных и промысловых трубопроводов, в том числе трубопроводов систем теплоснабжения и водоснабжения;

- ТУ 24.20.40-001-01395041-2016 на рабочее давление до 42 МПа наружным диаметром 45-1420 мм для магистральных и промысловых трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов, воздухопроводов, азотопроводов, сосудов, работающих под давлением, технологических трубопроводов, резервуаров для нефти и других продуктов, трубопроводов пара и горячей воды.

Изготавливаются из листовой стали 09Г2С, 17Г1С, 10Г2ФБЮ. Температурный режим эксплуатации от минус 60°С до плюс 150°С. Возможно нанесение на детали антикоррозионного покрытия и теплоизоляции.

Обозначение деталей при заказе должно содержать: наименование изделия; буквенное обозначение изделия; категорию детали (при необходимости); наружный диаметр присоединяемой трубы, в мм; толщину стенки, в мм, и класс, категорию прочности присоединяемой трубы; рабочее давление, МПа; гарантируемое испытательное давление, МПа; коэффициент условий работы по СП 36.13330 (СНиП 2.05.06) на рабочее давление до 10,0 МПа или категорию участка трубопровода в соответствии с СТО Газпром 2-2.1-249, СТО Газпром 2-2.1-383 на рабочее давление свыше 10,0 МПа; климатическое исполнение по ГОСТ 15150 или минимальную температуру стенки газопровода при эксплуатации, в градусах Цельсия; обозначение нормативного документа на соединительную деталь; тип изоляции (наружной и/или внутренней).

Наружный диаметр D, мм	Высота днища H, мм	Толщина исп. листа S, мм	Максимальное рабочее давление, МПа								Масса, кг
			K48		K52		K56		K60		
			0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75	
530	157	10	6,2	7,7	6,7	8,4	7,2	9,0	7,7	9,7	25
		12	7,4	9,3	8,1	9,8	8,7	9,8	9,3	9,8	30
		16	10,1	12,6	10,9	13,7	11,8	14,7	12,6	15,8	40
		21	13,5	16,8	14,6	18,2	15,7	19,7	16,9	21,1	58
630	182	12	6,2	7,8	6,7	8,4	7,3	9,1	7,8	9,8	47
		14	7,3	9,1	7,9	9,8	8,5	9,8	9,2	9,8	57
		16	8,4	10,5	9,1	11,4	9,8	12,3	10,5	13,2	63
	197	21	11,2	14,0	12,1	15,2	13,1	16,4	14,0	17,5	82
720	205	12	5,4	6,8	5,9	7,3	6,3	7,9	6,8	8,5	62
	220	14	6,4	7,9	6,9	8,6	7,4	9,3	8,0	9,8	72
		16	7,3	9,1	7,9	9,8	8,5	9,8	9,2	9,8	84
		21	9,7	12,1	10,5	13,2	11,4	14,2	12,2	15,2	114
820	230	12	4,7	5,9	5,1	6,4	5,5	6,9	5,9	7,4	81
	245	16	6,4	8,0	6,9	8,6	7,5	9,3	8,0	10,0	112
		21	8,5	10,6	9,2	11,5	9,9	12,4	10,6	13,3	142
1020	295	14	4,4	5,5	4,8	6,0	5,2	6,5	5,6	7,0	140
		16	5,1	6,4	5,5	6,9	6,0	7,4	6,4	8,0	165
		21	6,7	8,4	7,3	9,1	7,9	9,9	8,5	10,6	208
	315	26	8,4	10,5	9,1	11,4	9,9	12,3	10,6	13,2	266
		32	10,5	13,1	11,4	14,2	12,3	15,3	13,2	16,4	329
1067 (нефть)	315	16	4,9	6,1	5,3	6,6	5,7	7,1	6,1	7,6	172
	340	26	8,0	10,0	8,7	10,9	9,4	11,8	10,1	12,6	287
		34	10,7	13,3	11,6	14,5	12,5	15,6	13,4	16,7	376
1220	345	16	4,0	5,0	4,4	5,5	4,7	5,9	5,1	6,3	222
	365	21	5,3	6,7	5,8	7,2	6,2	7,8	6,7	8,4	291
		26	6,7	8,3	7,2	9,0	7,8	9,7	8,4	10,4	360
		34	8,8	11,0	9,6	11,9	10,3	12,9	11,1	13,8	484
		36	9,4	11,7	10,2	12,7	11,0	13,7	11,7	14,7	497
1420 (газ)	395	30	6,3	7,9	6,8	8,5	7,4	9,2	7,9	9,9	576
		34	7,2	9,0	7,8	9,7	8,4	10,5	9,0	11,3	610
		36	7,6	9,5	8,3	10,3	8,9	11,1	9,6	11,9	643
		45	9,6	12,0	10,5	13,1	11,3	14,1	12,1	15,1	807

Максимальное рабочее давление и масса указаны справочно, каждое изделие при заказе подвергается индивидуальному расчету

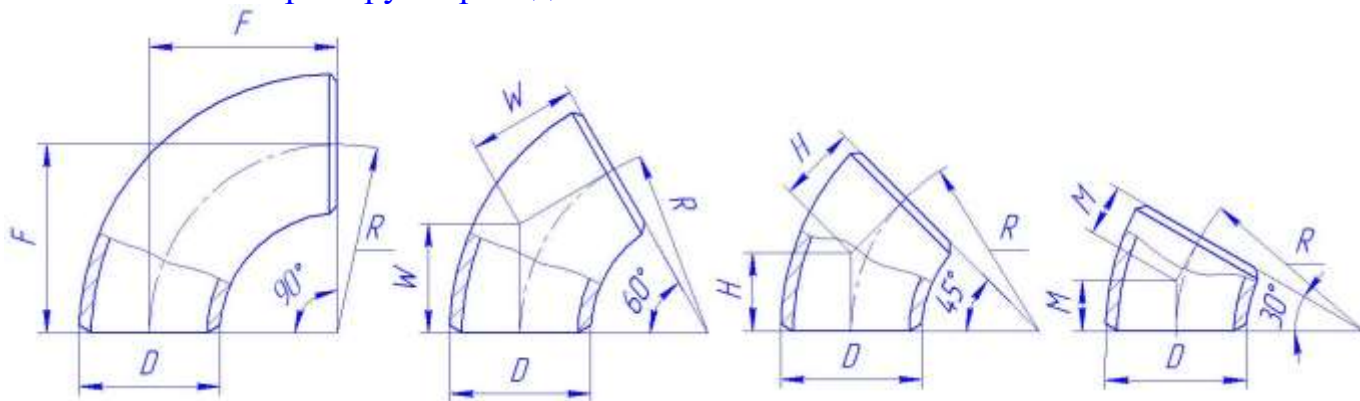
Возможно изготовление заглушек (днищ) по другим стандартам, в том числе иностранным (DIN, ASME и др.) по согласованию с Заказчиком.

ОТВОДЫ КРУТОИЗОГНУТЫЕ



ОТВОДЫ КРУТОИЗОГНУТЫЕ

Назначение: поворот трубопровода



D – наружный диаметр;

S – толщина стенки детали;

R – радиус изгиба;

F, W, H, M – строительная длина отводов 90°, 60°, 45° и 30° соответственно.

В таблицах указана масса отводов 90°. Масса отводов 60°, 45° и 30° соответственно в 1,5, 2 и 3 раза меньше массы с углом 90°.

Отводы крутоизогнутые по ГОСТ

Отводы крутоизогнутые стальные приварные угламигиба 30°, 45°, 60°, 90°, изготавливаются методом протяжки по рогообразному сердечнику по ГОСТ 17375-2001 (отводы типа 3D) и ГОСТ 30753-2001 (отводы типа 2D) с техническими требованиями по ГОСТ 17380-2001 на рабочее давление до 32 МПа. Предназначены для трубопроводов различного назначения, включая подконтрольные органам надзора. Изготавливаются из стали 20 ГОСТ 1050 и 09Г2С ГОСТ 19281 и по другим стандартам или техническим условиям, включая зарубежные, если установленные в них требования не ниже, чем в упомянутых стандартах. Температурный режим эксплуатации от минус 70°С до плюс 450°С. Возможно, по требованию Заказчика, нанесение на детали антикоррозионного полиуретанового покрытия. Расчет условного давления может быть произведен по СП 36.13330 (СНиП 2.05.06) (до 9,8 МПа) и СП 34-116-95 (свыше 9,8 МПа) – необходимо указать при заказе.

Обозначение при заказе должно содержать: наименование изделия; исполнение; угол изгиба, в градусах; наружный диаметр, в мм; толщину стенки, в мм; толщину стенки в неторцевом сечении (при необходимости), марку стали или класс, категорию прочности; температуры стенки при эксплуатации (при необходимости); подконтрольность органам надзора.

Отводы типа 3D (R≈1,5DN) исполнения 2 ГОСТ 17375

Номинальный диаметр DN, мм	Диаметр наружный D, мм	Строительная длина, мм				Толщина стенки исп.трубы S, мм	Номинальное (условное) давление PN, МПа				Масса отвода (угол 90°), кг
		F (R)	W	H	M		Расчет ГОСТ		Расчет СНиП, СП		
							90°	60°	45°	30°	
25	32	38	22	18	-	2,5	12,5	16,0	25,0	25,0	0,13
						3,0	16,0	20,0	25,0	32,0	0,15
						4,0	16,0	20,0	32,0	32,0	0,18
32	38	48	28	23	-	3,0	12,5	16,0	25,0	25,0	0,16
						4,0	16,0	20,0	32,0	32,0	0,24
						2,5	10,0	10,0	16,0	16,0	0,25
40	45	60	35	25	-	3,0	12,5	12,5	20,0	20,0	0,3
						4,0	16,0	16,0	25,0	32,0	0,4
						5,0	20,0	20,0	32,0	32,0	0,5
						2,5	8,0	8,0	10,0	12,5	0,4
50	57	75	43	30	20	3,0	8,0	10,0	12,5	16,0	0,5
						3,5	10,0	12,5	16,0	20,0	0,6
						4,0	12,5	12,5	20,0	25,0	0,7
						4,5	12,5	16,0	25,0	25,0	0,7
						5,0	16,0	16,0	25,0	32,0	0,8
						5,5	16,0	20,0	25,0	32,0	0,9
						6,0	16,0	20,0	32,0	32,0	1,0

Номинальный диаметр DN, мм	Диаметр наружный D, мм	Строительная длина, мм				Толщина стенки исп.трубы S, мм	Номинальное (условное) давление PN, МПа				Масса отвода (угол 90°), кг
		F (R)	W	H	M		Расчет ГОСТ		Расчет СНиП, СП		
		90°	60°	45°	30°		Сталь20	09Г2С	Сталь20	09Г2С	
65	76	100	57	41	28	3,0	6,3	8,0	10,0	12,5	0,8
						3,5	8,0	8,0	12,5	16,0	1,0
						4,0	8,0	10,0	16,0	16,0	1,1
						4,5	10,0	12,5	16,0	20,0	1,3
						5,0	10,0	12,5	20,0	20,0	1,4
						5,5	12,5	12,5	20,0	25,0	1,6
						6,0	12,5	16,0	25,0	25,0	1,7
80	89	120	69	50	32	3,0	6,3	6,3	10,0	10,0	1,2
						3,5	6,3	8,0	10,0	12,5	1,4
						4,0	8,0	8,0	12,5	12,5	1,6
						4,5	8,0	10,0	12,5	16,0	1,8
						5,0	10,0	10,0	16,0	16,0	2,0
						5,5	10,0	12,5	16,0	20,0	2,2
						6,0	12,5	12,5	20,0	20,0	2,4
100	102	150	87	62	40	4,0	6,3	8,0	10,0	12,5	2,4
						4,0	6,3	6,3	10,0	12,5	2,5
	108	150	87	62	40	5,0	8,0	8,0	12,5	16,0	3,2
						6,0	10,0	10,0	16,0	16,0	3,8
						8,0	12,5	12,5	20,0	25,0	4,7
	114	150	87	62	40	9,0	12,5	16,0	25,0	25,0	5,3
						4,0	6,3	6,3	10,0	10,0	2,6
						5,0	8,0	8,0	12,5	12,5	3,2
						6,0	10,0	10,0	16,0	16,0	3,8
						7,0	10,0	12,5	16,0	20,0	4,4
						8,0	12,5	12,5	20,0	25,0	5,0
						9,0	12,5	16,0	25,0	25,0	5,6
						10,0	16,0	16,0	25,0	32,0	6,2
						12,0	16,0	20,0	32,0	32,0	7,4
14,0	20,0	25,0	32,0	32,0	8,9						
125	133	190	110	79	50	4,0	4,0	6,3	8,0	10,0	3,8
						5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	4,8
						6,0	8,0	8,0	12,5	12,5	5,8
						8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	7,4
						9,0	12,5	12,5	20,0	20,0	8,2
150	159	225	130	93	60	4,0	4,0	4,0	6,3	8,0	5,5
						4,5	4,0	4,0	8,0	8,0	6,1
						5,0	4,0	6,3	8,0	10,0	7,0
						6,0	6,3	8,0	10,0	12,5	8,4
						8,0	8,0	10,0	12,5	16,0	10,5
						10,0	10,0	12,5	16,0	20,0	13,1
						12,0	12,5	16,0	20,0	25,0	15,7
						14,0	16,0	16,0	25,0	32,0	18,0
	16,0	16,0	20,0	32,0	32,0	20,2					
	168	225	130	93	60	5,0	4,0	6,3	8,0	10,0	6,5
						6,0	6,3	6,3	10,0	10,0	7,7
						8,0	8,0	10,0	10,0	12,5	12,0
						10,0	10,0	12,5	16,0	20,0	14,0
						12,0	12,5	12,5	20,0	25,0	16,0
14,0						12,5	16,0	25,0	32,0	19,0	
16,0	16,0	20,0	25,0	32,0	22,2						
200	219	300	173	124	80	7,0	4,0	6,3	8,0	10,0	17,4
						8,0	6,3	6,3	10,0	10,0	20,0
						9,0	6,3	8,0	10,0	12,5	22,8
						10,0	8,0	8,0	12,5	12,5	25,3
						12,0	10,0	10,0	16,0	16,0	29,0
						14,0	10,0	12,5	20,0	20,0	34,0
						16,0	12,5	12,5	20,0	25,0	39,0
						18,0	12,5	16,0	25,0	25,0	44,0
20,0	16,0	16,0	25,0	32,0	49,0						

Номинальный диаметр DN, мм	Диаметр наружный D, мм	Строительная длина, мм				Толщина стенки исп.трубы S, мм	Номинальное (условное) давление PN, МПа				Масса отвода (угол 90°), кг
		F (R)	W	H	M		Расчет ГОСТ		Расчет СНиП, СП		
		90°	60°	45°	30°		Сталь20	09Г2С	Сталь20	09Г2С	
250	273	375	217	155	100	8,0	4,0	6,3	8,0	8,0	31,0
						10,0	6,3	6,3	8,0	10,0	39,4
						12,0	8,0	8,0	12,5	12,5	46,7
						14,0	8,0	10,0	12,5	16,0	58,0
						16,0	10,0	12,5	16,0	20,0	62,0
						18,0	10,0	12,5	20,0	20,0	71,0
						20,0	12,5	12,5	20,0	25,0	73,0
						22,0	12,5	16,0	25,0	25,0	80,0
300	325	450	260	186	120	8,0	4,0	4,0	6,3	8,0	44,0
						9,0	4,0	4,0	8,0	8,0	50,0
						10,0	4,0	6,3	8,0	10,0	55,0
						12,0	6,3	6,3	10,0	12,5	66,0
						13,0	6,3	8,0	10,0	12,5	72,0
						14,0	8,0	8,0	12,5	12,5	77,0
						16,0	8,0	10,0	12,5	16,0	87,3
						18,0	10,0	10,0	16,0	16,0	100,0
						20,0	10,0	12,5	16,0	20,0	110,0
						26,0	12,5	16,0	25,0	25,0	150,0
350	377	525	303	217	141	10,0	4,0	4,0	6,3	8,0	75,0
						12,0	4,0	6,3	8,0	10,0	89,0
						16,0	6,3	8,0	12,5	12,5	117,5
400	426	600	346	248	161	9,0	2,5	4,0	4,0	6,3	87,0
						10,0	4,0	4,0	6,3	6,3	97,0
						11,0	4,0	4,0	6,3	8,0	121,0
						13,0	4,0	6,3	8,0	10,0	145,0
						15,0	6,3	6,3	10,0	10,0	169,0
						16,0	6,3	8,0	10,0	12,5	173,0
						19,0	8,0	8,0	12,5	12,5	185,0
						20,0	8,0	10,0	12,5	16,0	194,0
						22,0	8,0	10,0	12,5	16,0	215,0
500	530	750	433	310	201	12,0	4,0	4,0	6,3	6,3	183,0
						14,0	4,0	4,0	6,3	8,0	212,0
						16,0	4,0	6,3	8,0	10,0	230,0
						19,0	6,3	6,3	10,0	10,0	284,0
600	630	900	520	373	241	12,0	2,5	4,0	4,0	6,3	290,0
						14,0	4,0	4,0	6,3	6,3	342,0
						28,0	8,0	8,0	12,5	12,5	680,0
700	720	1000	577	404	268	12,0	2,5	2,5	4,0	4,0	329,0
						13,0	2,5	2,5	4,0	4,0	356,0
						14,0	2,5	4,0	4,0	6,3	383,0
						16,0	4,0	4,0	6,3	6,3	436,0
						18,0	4,0	4,0	6,3	8,0	489,0
800	820	1200	693	497	321	20,0	4,0	4,0	6,3	8,0	604,0
						16,0	2,5	4,0	4,0	6,3	604,0
						20,0	4,0	4,0	6,3	8,0	748,0

Максимальное рабочее давление и масса указаны справочно, каждое изделие при заказе подвергается индивидуальному расчету

Отводы типа 2D (R≈1,0DN) исполнения 2 ГОСТ 30753

Номинальный диаметр DN, мм	Диаметр наружный D, мм	Строительная длина, мм				Толщина стенки исп.трубы S, мм	Номинальное (условное) давление PN, МПа				Масса отвода (угол 90°), кг
		F (R)	W	H	M		Расчет ГОСТ		Расчет СНиП, СП		
		90°	60°	45°	30°		Сталь20	09Г2С	Сталь20	09Г2С	
150	159	150	87	62	40	8,0	8,0	8,0	12,5	14,0	7,1
500	530	500	289	207	134	11,0	2,5	4,0	4,0	4,0	120
						13,0	4,0	4,0	6,3	6,3	130
						16,0	4,0	4,0	6,3	8,0	173
						18,0	4,0	6,3	8,0	8,0	195

Номинальный диаметр DN, мм	Диаметр наружный D, мм	Строительная длина, мм				Толщина стенки исп.трубы S, мм	Номинальное (условное) давление PN, МПа				Масса отвода (угол 90°), кг
		F (R) 90°	W 60°	H 45°	M 30°		Расчет ГОСТ		Расчет СНиП, СП		
							Сталь20	09Г2С	Сталь20	09Г2С	
500	530	500	289	207	134	19,0	4,0	6,3	8,0	10,0	205
						20,0	4,0	6,3	8,0	10,0	215
						22,0	6,3	6,3	10,0	10,0	240
600	630	600	346	248	161	12,0	2,5	2,5	4,0	4,0	195
						13,0	2,5	2,5	4,0	4,0	210
						16,0	4,0	4,0	4,0	6,3	260
						20,0	4,0	4,0	8,0	8,0	326
700	720	700	405	283	188	12,0	2,5	2,5	4,0	4,0	260
						13,0	2,5	2,5	4,0	4,0	270
						14,0	2,5	2,5	4,0	4,0	300
						20,0	4,0	4,0	6,3	6,3	380
						28,0	6,3	6,3	10,0	10,0	530

Максимальное рабочее давление и масса указаны справочно, каждое изделие при заказе подвергается индивидуальному расчету

Отводы крутоизогнутые по ТУ

Отводы крутоизогнутые стальные приварные угламигиба 30°, 45°, 60°, 90° изготавливаются методом протяжки по рогообразному сердечнику по конструкции, размерам и техническим требованиям:

- ТУ 1469-010-01395041-11 (с требованиями ОТТ-23.040.00-КТН-104-14) на рабочее давление до 9,8 МПа наружным диаметром 159÷426 мм для магистральных и технологических нефтепроводов и нефтепродуктопроводов;

- ТУ 1469-012-01395041-10 (с требованиями ОТТ-23.040.00-КТН-105-14) на рабочее давление до 14 МПа наружным диаметром 530÷1220 мм для магистральных трубопроводов, технологических обвязок площадочных объектов нефтяной промышленности, транспортирующих неагрессивные нефть, нефтепродукты и других объектов нефтяной промышленности;

- ТУ 1469-016-01395041-08 на рабочее давление до 11,8 МПа наружным диаметром 530÷1420 мм для магистральных газопроводов и до 16,0 МПа наружным диаметром 57÷1020 мм для промысловых трубопроводов и других объектов, транспортирующих некоррозионно-активный газ и газовый конденсат;

- ТУ 24.20.40-018-01395041-2022 на рабочее давление до 32 МПа наружным диаметром 45-1420 мм магистральных и промысловых трубопроводов магистральных и промысловых трубопроводов, транспортирующих природный газ, нефть и нефтепродукты;

- ТУ 24.20.40-019-01395041-2020 на рабочее давление до 32 МПа наружным диаметром 45-1220 мм магистральных и промысловых трубопроводов, в том числе трубопроводов систем теплоснабжения и водоснабжения;

- ТУ 24.20.40-001-01395041-2016 на рабочее давление до 42 МПа наружным диаметром 45-1420 мм для магистральных и промысловых трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов, воздухопроводов, азотопроводов, сосудов, работающих под давлением, технологических трубопроводов, резервуаров для нефти и других продуктов, трубопроводов пара и горячей воды.

Изготавливаются из стали 09Г2С, 17Г1С, 10Г2ФБЮ и др.. Температурный режим эксплуатации от минус 60°С до плюс 150°С. Возможно нанесение на детали антикоррозионного покрытия и теплоизоляции.

Обозначение деталей при заказе должно содержать: наименование изделия; буквенное обозначение изделия; категорию детали (при необходимости); угол изгиба, в градусах; наружный(е) диаметр(ы) присоединяемых труб, в мм; толщину стенки, в мм, и класс(ы), категорию(и) прочности присоединяемых труб; рабочее давление, МПа; гарантируемое испытательное давление, МПа; коэффициент условий работы по СП 36.13330 (СНиП 2.05.06) на рабочее давление до 10,0 МПа или категорию участка трубопровода в соответствии с СТО Газпром 2-2.1-249, СТО Газпром 2-2.1-383 на рабочее давление свыше 10,0 МПа; радиус изгиба, в номинальных диаметрах; климатическое исполнение по ГОСТ 15150 или минимальную температуру стенки газопровода при эксплуатации, в градусах Цельсия; обозначение нормативного документа на соединительную деталь; тип изоляции (наружной и/или внутренней).

Отводы крутоизогнутые R = 1DN

Номинальный диаметр DN	Наружный диаметр D, мм	Строительная длина, мм				Толщина стенки исп. трубы S, мм	Максимальное рабочее давление, МПа								Масса отвода (угол 90°) кг
		F=R	W	H	M		K48		K52		K56		K60		
		90°	60°	45°	30°		0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75	
500	530	500	289	207	134	11,0	4,3	5,4	4,7	5,8	5,0	6,2	-	-	120
						13,0	5,0	6,3	5,4	6,8	5,9	7,4	-	-	130
						16,0	6,5	8,1	7,1	8,8	7,7	9,5	-	-	175
						18,0	7,3	9,2	7,9	9,8	8,6	9,8	-	-	195
						19,0	7,8	9,8	8,4	9,8	9,0	9,8	-	-	205
						20,0	8,2	9,8	8,9	9,8	9,6	9,8	-	-	215
						22,0	9,1	9,8	9,6	9,8	9,8	9,8	-	-	240
600	630	600	346	248	161	12,0	3,9	4,9	4,1	5,1	4,6	5,7	-	-	195
						13,0	4,2	5,4	4,5	5,7	5,0	6,2	-	-	210
						16,0	5,4	6,4	5,8	7,0	6,1	7,6	-	-	260
						20,0	6,8	8,1	7,3	8,7	7,6	9,5	8,2	9,8	326
700	720	700	404	290	188	12,0	3,4	4,3	4,0	4,6	4,3	5,0	-	-	260
						13,0	3,7	4,6	4,3	5,0	4,6	5,4	-	-	270
						14,0	4,0	5,0	4,4	5,5	4,7	5,9	-	-	300
						20,0	6,0	7,4	6,5	7,5	7,0	8,3	7,4	8,9	380
800	820	800	462	331	214	22,0	6,6	7,9	7,2	8,6	7,4	9,2	7,9	9,8	430
						15,0	3,7	4,8	4,2	5,3	4,6	5,8	5,0	6,2	375
						16,0	4,1	5,3	4,6	5,8	5,0	6,3	5,4	7,7	405
1000	1020	1000	578	414	268	21,0	5,6	6,9	6,1	7,4	6,6	8,0	7,0	8,6	500
						18,0	4,0	5,2	4,4	5,6	4,7	5,9	5,1	6,4	730
						20,0	4,6	5,8	5,0	6,3	5,3	6,6	5,8	7,2	810
1200	1220	1200	693	497	321	24,0	5,5	6,6	5,9	7,1	6,4	7,6	7,0	8,4	970
						21,0	3,6	4,6	3,9	4,9	4,2	5,3	4,5	5,7	1181
						24,0	4,2	5,2	4,5	5,6	4,8	6,0	5,2	6,5	1334

Максимальное рабочее давление и масса указаны справочно, каждое изделие при заказе подвергается индивидуальному расчету.

Отводы крутоизогнутые R = 1,5DN

Номинальный диаметр DN	Наружный диаметр D, мм	Строительная длина, мм				Толщина стенки исп. трубы S, мм	Максимальное давление, МПа				Масса отвода (угол 90°) кг
		F=R	W	H	M		K42		K48		
		90°	60°	45°	30°		0,6	0,75	0,6	0,75	
50	57	75	43	41	20	2,5	10,6	13,2	12,1	15,2	0,4
						3,0	12,9	16,1	14,8	18,5	0,5
						3,5	15,3	19,1	17,5	21,9	0,6
						4,0	17,7	22,1	20,3	25,3	0,7
						4,5	20,2	25,2	23,1	28,9	0,7
						5,0	22,8	28,5	26,1	32,6	0,8
						5,5	25,4	31,8	29,1	36,4	0,9
65	76	100	57	41	28	6,0	28,2	35,2	32,3	40,3	1,0
						3,0	9,5	11,8	10,9	13,6	0,8
						3,5	11,2	14,0	12,8	16,0	1,0
						4,0	12,9	16,1	14,8	18,5	1,1
						4,5	14,7	18,3	16,8	21,0	1,3
						5,0	16,5	20,6	18,9	23,6	1,4
						5,5	18,3	22,9	21,0	26,2	1,6
80	89	120	69	50	32	6,0	20,2	25,2	23,1	28,9	1,7
						3,0	8,0	10,0	9,2	11,5	1,2
						3,5	9,4	11,8	10,8	13,5	1,4
						4,0	10,9	13,6	12,5	15,6	1,6
						4,5	12,3	15,4	14,1	17,7	1,8
						5,0	13,8	17,3	15,9	19,8	2,0
						5,5	15,4	19,2	17,6	22,0	2,1
100	102	150	87	62	40	6,0	16,9	21,1	19,4	24,2	2,4
						8,0	23,0	28,7	26,3	32,8	3,0
	108	150	87	62	40	4,0	9,4	11,8	10,8	13,5	2,4
						4,0	8,9	11,1	10,1	12,7	2,5
						5,0	11,2	14,0	12,9	16,1	3,2
						6,0	13,7	17,1	15,7	19,6	3,8

Номинальный диаметр DN	Наружный диаметр D, мм	Строительная длина, мм				Толщина стенки исп. трубы S, мм	Максимальное давление, МПа				Масса отвода (угол 90°) кг
		F=R	W	H	M		K42		K48		
		90°	60°	45°	30°		0,6	0,75	0,6	0,75	
100	108	150	87	62	40	8,0	18,8	23,5	21,5	26,9	4,7
						9,0	21,5	26,8	24,6	30,8	5,3
	114	150	87	62	40	4,0	8,4	10,4	9,6	12,0	2,6
						5,0	10,6	13,2	12,1	15,2	3,2
						6,0	12,9	16,1	14,8	18,5	3,8
						7,0	15,3	19,1	17,5	21,9	4,4
						8,0	17,7	22,1	20,3	25,3	5,0
						9,0	20,2	25,2	23,1	28,9	5,6
						10,0	22,8	28,5	26,1	32,6	6,2
						12,0	28,2	35,2	32,3	40,3	7,4
125	133	190	110	79	50	14,0	33,9	42,4	38,9	48,6	8,9
						4,0	7,1	8,9	8,1	10,2	3,8
						5,0	9,0	11,2	10,3	12,9	4,8
						6,0	10,9	13,6	12,5	15,6	5,8
						8,0	14,9	18,6	17,1	21,4	7,4
150	159	225	130	93	60	9,0	17,0	21,2	19,5	24,3	8,2
						4,0	5,9	7,4	6,8	8,5	5,5
						4,5	6,7	8,3	7,6	9,6	6,1
						5,0	7,4	9,3	8,5	10,7	7,0
						6,0	9,0	11,3	10,3	12,9	8,4
						8,0	12,3	15,3	14,1	17,6	10,5
						10,0	15,7	19,6	18,0	22,4	13,1
						12,0	19,2	24,0	22,0	27,5	15,7
	168	225	130	93	60	14,0	22,9	28,6	26,2	32,8	18,0
						16,0	26,2	32,7	29,9	37,5	20,2
						5,0	7,1	8,8	8,2	10,2	6,5
						6,0	8,5	10,6	9,8	12,2	7,7
						8,0	11,6	14,5	13,3	16,6	12,0
						10,0	14,7	18,4	16,9	21,1	14,0
						12,0	18,0	22,5	20,7	25,8	16,0
						14,0	21,5	26,8	24,6	30,8	19,0
200	219	300	173	124	80	16,0	25,0	31,3	28,7	35,9	22,2
						7,0	7,6	9,5	8,7	10,9	17,4
						8,0	8,7	10,9	10,0	12,5	20,0
						9,0	9,9	12,4	11,3	14,2	22,8
						10,0	11,1	13,8	12,7	15,8	25,3
						12,0	13,5	16,8	15,4	19,3	29,0
						14,0	15,9	19,9	18,3	22,8	34,0
						16,0	18,5	23,1	21,2	26,5	39,0
250	273	375	217	155	100	18,0	20,8	26,0	23,9	29,8	44,0
						20,0	23,1	28,9	26,5	33,1	49,0
						8,0	6,9	8,6	7,9	9,9	31,0
						10,0	8,7	10,9	10,0	12,5	39,4
						12,0	10,6	13,3	12,2	15,2	46,7
						14,0	12,5	15,7	14,4	18,0	58,0
						16,0	14,3	17,9	16,5	20,6	62,0
						18,0	16,5	20,6	18,9	23,6	71,0
300	325	450	260	186	120	20,0	18,6	23,2	21,3	26,6	73,0
						22,0	20,7	25,8	23,7	29,6	80,0
						25,0	23,9	29,9	27,4	34,3	90,0
						8,0	5,8	7,2	6,6	8,3	44,0
						9,0	6,5	8,2	7,5	9,3	50,0
						10,0	7,3	9,1	8,3	10,4	55,0
						12,0	8,8	11,0	10,1	12,6	66,0
						14,0	10,4	13,0	11,9	14,9	77,0
						16,0	12,0	15,0	13,7	17,2	87,3
						18,0	13,6	17,0	15,6	19,5	100,0
300	325	450	260	186	120	20,0	15,3	19,1	17,5	21,9	110,0
						26,0	19,9	24,8	22,8	28,5	150,0
						30,0	23,0	28,7	26,3	32,9	170,0

Номинальный диаметр DN	Наружный диаметр D, мм	Строительная длина, мм				Толщина стенки исп. трубы S, мм	Максимальное давление, МПа				Масса отвода (угол 90°) кг
		F=R	W	H	M		K42		K48		
		90°	60°	45°	30°		0,6	0,75	0,6	0,75	
350	377	525	303	217	141	10,0	6,2	7,8	7,1	8,9	75,0
						12,0	7,5	9,4	8,6	10,8	89,0
						16,0	10,2	12,8	11,7	14,7	117,5
400	426	600	346	248	161	9,0	4,9	6,2	5,6	7,1	87,0
						10,0	5,5	6,9	6,3	7,9	97,0
						11,0	6,1	7,6	7,0	8,7	121,0
						13,0	7,2	9,0	8,3	10,3	145,0
						15,0	8,4	10,5	9,6	12,0	169,0
						16,0	9,0	11,2	10,3	12,9	173,0
						19,0	10,8	13,5	12,4	15,5	185,0
						20,0	11,4	14,2	13,1	16,3	194,0
						22,0	12,6	15,8	14,5	18,1	215,0
	25,0	14,5	18,1	16,6	20,8	245,0					

Максимальное рабочее давление и масса указаны справочно, каждое изделие при заказе подвергается индивидуальному расчету

Отводы крутоизогнутые R = 1,5DN

Номинальный диаметр DN	Наружный диаметр D, мм	Строительная длина, мм				Толщина стенки исп. трубы S, мм	Условное давление, МПа								Масса отвода 90°, кг	
		F=R	W	H	M		K48		K52		K56		K60			
		90°	60°	45°	30°		0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75		
500	530	750	433	310	201	12,0	5,5	6,9	6,0	7,5	6,4	8,1	-	-	185	
						13,0	5,7	7,2	6,2	7,8	6,7	8,4	-	-	200	
						14,0	6,5	8,1	7,0	8,8	7,6	9,5	-	-	205	
						16,0	7,0	8,5	7,5	9,8	8,0	9,8	-	-	230	
						18,0	8,4	9,8	9,1	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	260
						19,0	8,9	9,8	9,6	9,8	9,8	9,8	9,8	-	-	275
600	630	900	520	373	241	12,0	4,6	5,8	5,0	6,3	5,4	6,8	-	-	290	
						14,0	6,2	7,4	6,7	8,0	7,3	8,7	-	-	342	
						28,0	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	680
700	720	1000	577	414	268	12,0	4,0	5,0	4,2	5,2	4,7	5,4	-	-	330	
						13,0	4,2	5,2	4,5	5,7	4,8	6,1	-	-	355	
						14,0	4,7	5,9	4,9	6,4	5,5	6,9	-	-	385	
						16,0	5,4	6,8	5,6	7,3	6,3	7,5	6,8	8,1	435	
						18,0	6,1	7,4	6,3	7,9	7,1	8,5	7,4	9,1	490	
						20,0	6,8	8,1	7,0	8,8	7,6	9,5	8,4	9,8	545	
						22,0	7,4	9,0	7,8	9,7	8,1	9,8	9,7	9,8	590	
						24,0	7,9	9,8	8,5	9,8	9,2	9,8	9,8	9,8	645	
800	820	1200	693	497	321	15,0	4,4	5,4	4,8	5,8	5,2	6,2	5,6	6,7	560	
						16,0	4,7	5,9	5,1	6,4	5,6	7,0	6,0	7,4	600	
						20,0	5,9	7,4	6,5	7,7	7,0	8,3	7,4	8,9	750	
						21,0	6,6	8,2	7,1	8,9	7,7	9,6	8,2	9,8	755	
1000	1020	1500	866	621	402	16,0	4,2	5,2	4,5	5,6	4,9	6,1	5,2	6,5	865	
						18,0	4,7	5,9	5,1	6,4	5,5	6,9	5,9	7,4	975	
						20,0	5,2	6,5	5,7	7,1	6,1	7,6	6,6	8,2	1075	
						22,0	5,8	7,2	6,3	7,8	6,8	8,4	7,2	9,1	1275	
						24,0	6,3	7,9	6,8	8,6	7,4	9,2	7,9	9,9	1390	
						25,0	6,6	8,2	7,1	8,9	7,7	9,6	8,3	10,3	1440	
						26,0	6,9	8,6	7,4	9,3	8,0	10,0	8,6	10,8	1505	
						28,0	7,4	9,3	8,0	10,0	8,7	10,8	9,3	11,6	1570	
						32,0	8,5	10,6	9,2	11,6	10,0	12,5	10,7	13,4	1730	
1200	1220	1800	1039	746	482	21,0	4,4	5,4	4,7	5,9	5,1	6,4	5,5	6,8	1500	
						24,0	5,0	6,2	5,4	6,8	5,8	7,3	6,3	7,5	1700	
						28,0	5,9	7,1	6,4	7,7	6,9	8,3	7,4	8,9	2100	
						32,0	6,6	7,8	7,1	8,5	7,7	9,1	8,2	9,8	2460	

Максимальное рабочее давление и масса указаны справочно, каждое изделие при заказе подвергается индивидуальному расчету.

Возможно изготовление отводов по другим стандартам, в том числе иностранным (DIN 2605, ASME B 16.9-1993 и др.) по согласованию с Заказчиком.

ОТВОДЫ ГНУТЫЕ



ОТВОДЫ ГНУТЫЕ

Назначение: поворот трубопровода

D – наружный диаметр;
S – толщина стенки детали;
R – радиус изгиба;
a – строительная длина изогнутого участка;
L, L₁ – длины прямых участков;
A, B – строительные длины.

Отводы изготавливаются углами поворота от 1° до 90° с градацией через 1°.

По согласованию с Заказчиком возможно изготовление отводов с любой длиной прямых участков.

Отводы гнутые стальные приварные, изготавливаются по конструкции, размерам и техническим требованиям

- ТУ 1469-010-01395041-11 (с требованиями ОТТ-23.040.00-КТН-104-14) на рабочее давление до 9,8 МПа наружным диаметром 159÷426 мм для магистральных и технологических нефтепроводов и нефтепродуктопроводов;

- ТУ 1469-012-01395041-10 (с требованиями ОТТ-23.040.00-КТН-105-14) на рабочее давление до 14 МПа наружным диаметром 530÷1220 мм для магистральных трубопроводов, технологических обвязок площадочных объектов нефтяной промышленности, транспортирующих неагрессивные нефть, нефтепродукты и других объектов нефтяной промышленности;

- ТУ 1469-016-01395041-08 на рабочее давление до 11,8 МПа наружным диаметром 530÷1420 мм для магистральных газопроводов и до 16,0 МПа наружным диаметром 57÷1020 мм для промысловых трубопроводов и других объектов, транспортирующих некоррозионно-активный газ и газовый конденсат;

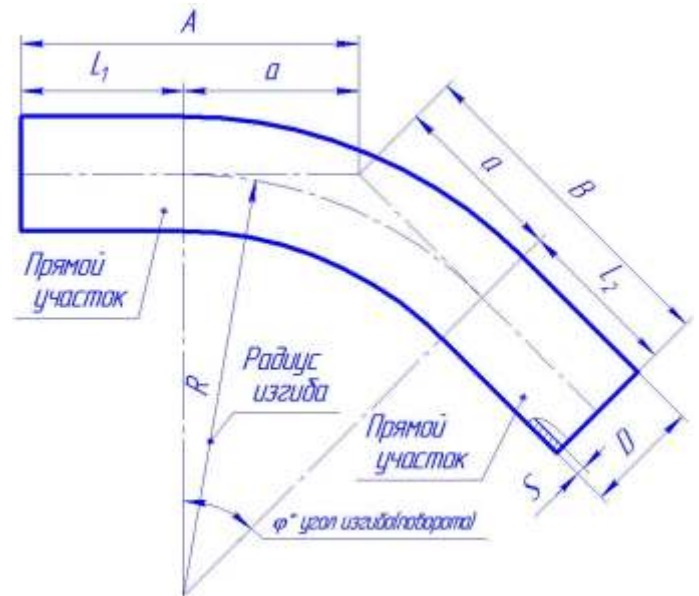
- ТУ 24.20.40-018-01395041-2022 на рабочее давление до 32 МПа наружным диаметром 45-1420 мм магистральных и промысловых трубопроводов магистральных и промысловых трубопроводов, транспортирующих природный газ, нефть и нефтепродукты;

- ТУ 24.20.40-019-01395041-2020 на рабочее давление до 32 МПа наружным диаметром 45-1220 мм магистральных и промысловых трубопроводов, в том числе трубопроводов систем теплоснабжения и водоснабжения;

- ТУ 24.20.40-001-01395041-2016 на рабочее давление до 42 МПа наружным диаметром 45-1420 мм для магистральных и промысловых трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов, воздухопроводов, азотопроводов, сосудов, работающих под давлением, технологических трубопроводов, резервуаров для нефти и других продуктов, трубопроводов пара и горячей воды.

Температурный режим эксплуатации от минус 60°С до плюс 150°С. Возможно нанесение на детали антикоррозионного покрытия и теплоизоляции.

Обозначение деталей при заказе должно содержать: наименование изделия; буквенное обозначение изделия; категорию детали (при необходимости); угол изгиба, в градусах; наружный(е) диаметр(ы) присоединяемых труб, в мм; толщину стенки, в мм, и класс(ы), категорию(и) прочности присоединяемых труб; рабочее давление, МПа; гарантируемое испытательное давление, МПа; коэффициент условий работы по СП 36.13330 (СНиП 2.05.06) на рабочее давление до 10,0 МПа или категорию участка трубопровода в соответствии с СТО Газпром 2-2.1-249, СТО Газпром 2-2.1-383 на рабочее давление свыше 10,0 МПа; радиус изгиба, в номинальных диаметрах; строительные длины A/B, в мм; климатическое исполнение по ГОСТ 15150 или минимальную температуру стенки газопровода при эксплуатации; обозначение нормативного документа на соединительную деталь; тип изоляции (наружной и/или внутренней).



Условный диаметр, DN, мм	Наружный диаметр, D, мм	Радиус поворота (в условных проходах)										
		1,5 DN	2,0 DN	2,5 DN	3,5 DN	5,0 DN	6,0 DN	7,0 DN	8,5 DN	10 DN	16 DN	20 DN
		Радиус изгиба R, мм										
50	57	75	100	125-	175	250	300	350	425	500	800	1000
65	76	95	130	160	225	325	390	455	555	650	1040	1300
80	89	120	160	200	280	400	480	550	680	800	1250	1600
100	108, 114	150	200	250	350	500	600	700	850	1000	1600	2000
125	133	185	250	310	450	600	750	900	1000	1250	2000	2500
150	159, 168	225	300	375	500	750	900	1000	1250	1500	2400	3000
200	219	300	400	500	700	1000	1200	1400	1700	2000	3200	4000
250	273	375	500	625	900	1250	1500	1800	2100	2500	4000	5000
300	325	450	600	750	1000	1500	1800	2100	2500	3000	4800	6000
350	377	525	700	875	1250	1800	2100	2500	3000	3500	5600	7000
400	426	600	800	1000	1400	2000	2400	2800	3400	4000	6400	8000
500	530	750	1000	1250	1800	2500	3000	3500	4200	5000	8000	10000
600	630	900	1200	1500	2100	3000	3600	4200	5100	6000	9600	-
700	720	1050	1400	1800	2500	3500	4200	5000	6000	7000	-	-
800	820	1200	1600	2000	2800	4000	4800	5600	6800	8000	-	-
1000	1020, 1067	1500	2000	2500	3500	5000	6000	7000	8500	10000	-	-
1200	1220	1800	2400	3000	4200	6000	7200	8400	-	-	-	-
1400	1420	2100	2800	3500	4900	7000	8400	10000	-	-	-	-

Возможно изготовление отводов по другим стандартам, в том числе иностранным по согласованию с Заказчиком.

ОТВОДЫ ХОЛОДНОГНУТЫЕ

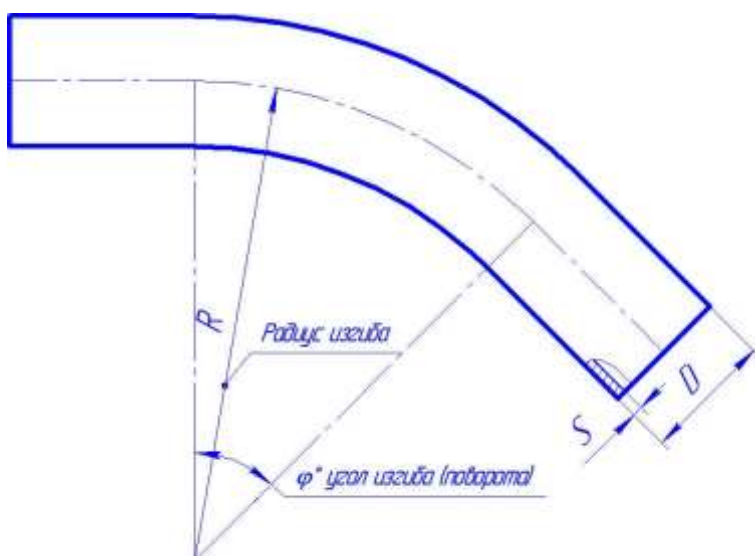


ОТВОДЫ ХОЛОДНОГНУТЫЕ

Назначение: поворот трубопровода

D – наружный диаметр;
S – толщина стенки детали;
R – радиус изгиба;
 φ – угол изгиба, градус.

Отводы изготавливаются углами поворота от 1° с градацией через 1°.



Отводы холодногнутые

Отводы холодногнутые стальные приварные, изготавливаются на станке ГТ-1425 по конструкции, размерам и техническим требованиям СТО Газпром 2-3.5-1076-2016 «Отводы холодной гибки», ГОСТ 24950 «Отводы гнутые и вставки кривые на поворотах линейной части стальных магистральных трубопроводов».

Отводы изготовляют трех типов:

- тип 1 — из одной трубы;
- тип 2 — из одной трубы с применением на период гибки инвентарной трубы;
- тип 3 — из двух труб.

Обозначение при заказе должно содержать: наименование «Отвод»; обозначение типа отвода (цифровое обозначение); буквенное обозначение отвода (буквы «ГО»); угол гибки отвода (в градусах); наружный диаметр присоединяемой трубы; толщину стенки присоединяемой трубы; обозначение НД на трубу; класс/категорию прочности и/или марку стали присоединяемой трубы (при необходимости); тип покрытия (наружное и/или внутреннее покрытие) и обозначение НД на покрытие (в случае изготовления отвода из трубы с покрытием); минимальную температуру стенки трубопровода при эксплуатации (если она ниже минус 5 °С); обозначение НД, по которому изготовлен отвод.

Допускается внесение дополнительной информации, которая приводится в заказной, проектной, конструкторской и технологической документации.

Диаметр отвода, мм	Толщина стенки, мм	Максимальный угол гибки в градусах	Расчетный радиус гибки, м
720-820	7-21	9	35
1020	8-21	9	40
1220-1420	11-36	6	60

Допускается при изготовлении отводов принимать угол гибки кратным 1°.

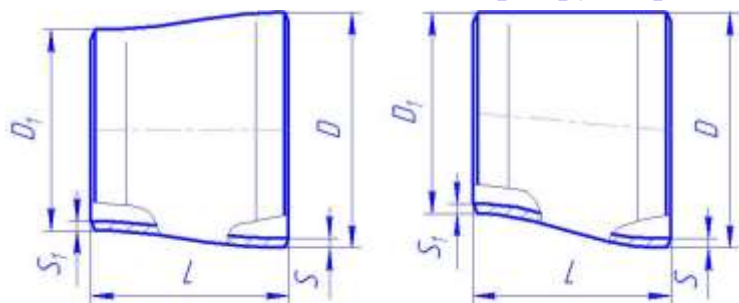
Возможно изготовление отводов по другим стандартам, в том числе иностранным по согласованию с Заказчиком.

ПЕРЕХОДЫ КОНЦЕНТРИЧЕСКИЕ, ЭКСЦЕНТРИЧЕСКИЕ



ПЕРЕХОДЫ

Назначение: изменение диаметра трубопровода



D, D_1 – наружный диаметр;
 S, S_1 – толщина стенки детали;
 L – строительная длина перехода.

Переходы концентрические, эксцентрические по ГОСТ

Переходы концентрические, эксцентрические стальные приварные изготавливаются по ГОСТ 17378-2001 с требованиями по ГОСТ 17380-2001 на рабочее давление до 32 МПа. Предназначены для трубопроводов различного назначения, включая подконтрольные органам надзора. Изготавливаются из стали 20 по ГОСТ 1050 и 09Г2С по ГОСТ 19281 и по другим стандартам или техническим условиям, включая зарубежные, если установленные в них требования не ниже, чем в упомянутых стандартах. Температурный режим эксплуатации от минус 70°C до плюс 450°C. Возможно, по требованию Заказчика, нанесение на детали антикоррозионного полиуретанового покрытия. Расчет условного давления может быть произведен по СП 36.13330 (СНиП 2.05.06) (до 9,8 МПа) и СП 34-116-95 (свыше 9,8 МПа) – необходимо указать при заказе.

Обозначение при заказе должно содержать: наименование изделия; наружные диаметры, в мм; толщины стенки, в мм; толщину стенки в неторцевом сечении (при необходимости), марку стали или класс, категорию прочности; температуры стенки при эксплуатации (при необходимости); подконтрольность органам надзора.

Условный проход DN, мм	Наружный диаметр D, мм	Толщина стенки S, мм	Наружный диаметр D ₁ , мм	Толщина стенки S ₁ , мм	Строительная длина L, мм	Номинальное (условное) давление, PN, МПа				Масса кг			
						Расчет ГОСТ		Расчет СНиП					
						Сталь20	09Г2С	Сталь20	09Г2С				
40	45	2,5	32	2,0	30	10,0	12,5	20,0	20,0	0,1			
			25	2,0		10,0	12,5	20,0	20,0	0,1			
50	57	4,0	45	4,0	60	12,5	16,0	25,0	25,0	0,3			
		5,0		5,0		16,0	20,0	32,0	32,0	0,3			
		6,0		6,0		20,0	25,0	32,0	32,0	0,4			
		4,0	38	4,0	45	12,5	16,0	25,0	25,0	0,3			
		5,0		5,0		16,0	20,0	32,0	32,0	0,3			
		6,0		6,0		20,0	25,0	32,0	32,0	0,4			
		4,0	32	4,0	45	12,5	16,0	25,0	25,0	0,3			
		5,0		5,0		16,0	20,0	32,0	32,0	0,3			
		6,0		6,0		20,0	25,0	32,0	32,0	0,4			
		4,0	25	4,0	45	12,5	16,0	25,0	25,0	0,3			
		5,0		5,0		16,0	20,0	32,0	32,0	0,3			
		6,0		6,0		20,0	25,0	32,0	32,0	0,4			
65	76	4,0	57	4,0	70	10,0	12,5	16,0	20,0	0,5			
		5,0		5,0		12,5	16,0	20,0	25,0	0,6			
		6,0		6,0		16,0	16,0	25,0	32,0	0,7			
		7,0		6,0		16,0	20,0	32,0	32,0	0,8			
80	89	3,0	76	4,0	75	6,3	8,0	10,0	12,5	0,6			
		5,0		5,0		10,0	12,5	20,0	20,0	0,9			
		6,0		6,0		12,5	16,0	20,0	25,0	1,0			
		8,0		8,0		16,0	20,0	32,0	32,0	1,4			
		4,0	57	4,0	8,0	10,0	12,5	16,0	0,7				
		5,0		5,0	10,0	12,5	20,0	20,0	0,9				
		6,0		6,0	12,5	16,0	20,0	25,0	1,0				
		8,0		8,0	16,0	20,0	32,0	32,0	1,3				
		100		108	4,0	89	4,0	80	8,0	8,0	12,5	12,5	0,9
					6,0		6,0		10,0	12,5	20,0	20,0	1,2
8,0	8,0		12,5		16,0		25,0		32,0	1,6			
10,0	10,0		16,0		20,0		32,0		32,0	2,1			

Условный проход DN, мм	Наружный диаметр D, мм	Толщина стенки S, мм	Наружный диаметр D ₁ , мм	Толщина стенки S ₁ , мм	Строительная длина L, мм	Номинальное (условное) давление, PN, МПа				Масса кг							
						Расчет ГОСТ		Расчет СНиП									
						Сталь20	09Г2С	Сталь20	09Г2С								
100	108	4,0	76	4,0	80	8,0	8,0	12,5	12,5	0,9							
		6,0		6,0		10,0	12,5	20,0	20,0	1,2							
		8,0		8,0		12,5	16,0	25,0	32,0	1,6							
		4,0	57	4,0		8,0	8,0	12,5	12,5	0,9							
		6,0		6,0		10,0	12,5	20,0	20,0	1,2							
		8,0		8,0		12,5	16,0	25,0	32,0	1,6							
		10,0		10,0		16,0	20,0	32,0	32,0	2,1							
		114	89	6,0		89	6,0	80	10,0	12,5	16,0	20,0	1,3				
	8,0			8,0	12,5		16,0		25,0	25,0	1,9						
	9,0			9,0	16,0		16,0		25,0	32,0	2,1						
	10,0			10,0	16,0		20,0		32,0	32,0	2,2						
	12,0			12,0	20,0		25,0		32,0	325,0	2,5						
	6,0			76	6,0		10,0		12,5	16,0	20,0	1,3					
	8,0		8,0		12,5	16,0	25,0		25,0	1,7							
	57		4,0	4,0	57	4,0	6,3		8,0	10,0	12,5	1,0					
				6,0		6,0	10,0		12,5	16,0	20,0	1,3					
				8,0		8,0	12,5		16,0	25,0	25,0	1,7					
				9,0		9,0	16,0		16,0	25,0	32,0	1,9					
			10,0	10,0		10,0	16,0		20,0	32,0	32,0	2,2					
				5,0		108	5,0		100	8,0	8,0	12,5	12,5	1,7			
				6,0			6,0			8,0	10,0	12,5	16,0	2,3			
				8,0			8,0			12,5	12,5	20,0	25,0	2,8			
	10,0		10,0	16,0	16,0		25,0			32,0	3,3						
	5,0	89	5,0	8,0	8,0		12,5	12,5		1,7							
150	159	4,5	133	5,0	130	4,0	6,3	8,0	10,0	2,3							
		8,0		8,0		10,0	10,0	16,0	20,0	3,9							
		4,5		114		5,0	4,0	6,3	8,0	10,0	2,3						
		6,0				6,0	8,0	8,0	12,5	12,5	3,1						
		8,0	8,0			10,0	10,0	16,0	20,0	3,9							
		10,0	10,0			12,5	12,5	20,0	25,0	4,8							
		12,0	12,0	16,0		16,0	25,0	32,0	5,9								
		5,0	108	5,0		4,0	6,3	8,0	10,0	2,3							
		6,0		6,0		8,0	8,0	12,5	12,5	3,1							
		8,0		8,0		10,0	10,0	16,0	20,0	3,9							
		10,0		10,0		12,5	12,5	20,0	25,0	4,8							
		12,0	12,0	16,0		16,0	25,0	32,0	5,9								
		5,0	89	5,0		4,0	6,3	8,0	10,0	2,3							
		6,0		6,0		8,0	8,0	12,5	12,5	3,1							
		8,0		8,0		10,0	10,0	16,0	20,0	3,9							
		10,0		10,0		12,5	12,5	20,0	25,0	4,8							
	76	76	4,5	76		3,5	75	4,0	6,3	8,0	10,0	1,5					
			5,0			3,5		4,0	6,3	8,0	10,0	1,6					
			8,0			4,0		10,0	10,0	16,0	20,0	2,6					
			10,0			5,0		12,5	12,5	20,0	25,0	3,2					
			4,5			57		3,0	4,0	6,3	8,0	10,0	1,5				
			8,0					4,0	10,0	10,0	16,0	20,0	2,6				
			10,0					5,0	12,5	12,5	20,0	25,0	3,0				
			12,0					6,0	16,0	16,0	25,0	32,0	3,9				
		168	8,0	8,0		114		8,0	130	10,0	10,0	16,0	16,0	4,1			
				10,0				10,0		15,8	12,5	20,0	20,0	5,1			
			219	168				10,0		168	10,0	140	8,0	10,0	16,0	16,0	7,2
								13,0			13,0		12,5	12,5	20,0	20,0	8,8
		15,0				16,0		12,5	16,0		25,0		25,0	11,0			
		7,0				159		8,0	6,3		6,3		10,0	12,5	4,9		
		8,0						8,0	6,3		8,0		12,5	12,5	6,3		
		10,0						10,0	8,0		10,0		16,0	16,0	7,2		
12,0	12,0	10,0		12,5	16,0		20,0	8,8									
7,0	133	7,0		6,3	6,3	10,0	12,5	4,9									
8,0		8,0		6,3	8,0	12,5	12,5	6,3									
10,0		10,0		8,0	10,0	16,0	16,0	7,2									
10,0		10,0		8,0	10,0	16,0	16,0	7,2									

Условный проход DN, мм	Наружный диаметр D, мм	Толщина стенки S, мм	Наружный диаметр D ₁ , мм	Толщина стенки S ₁ , мм	Строительная длина L, мм	Номинальное (условное) давление, PN, МПа				Масса кг				
						Расчет ГОСТ		Расчет СНиП						
						Сталь20	09Г2С	Сталь20	09Г2С					
200	219	10,0	114	6,0	95	8,0	10,0	16,0	16,0	4,6				
		12,0		8,0		10,0	12,5	16,0	20,0	5,5				
		16,0		10,0		8,0	10,0	12,5	16,0	7,3				
		6,0	108	4,0		4,0	6,3	8,0	10,0	2,9				
		10,0		6,0		8,0	10,0	16,0	16,0	4,6				
		12,0		8,0		10,0	12,5	16,0	20,0	5,5				
		16,0	8,0	12,5		16,0	25,0	25,0	7,3					
		6,0	89	3,5		4,0	6,3	8,0	10,0	2,9				
		8,0		5,0		6,3	8,0	12,5	12,5	3,9				
		10,0		6,0		8,0	10,0	16,0	16,0	4,6				
		12,0	8,0	10,0		12,5	16,0	20,0	5,5					
		16,0	8,0	12,5		16,0	25,0	25,0	7,3					
		6,0	76	3,5		4,0	6,3	8,0	10,0	2,9				
		10,0		5,0		6,3	8,0	10,0	16,0	4,6				
		6,0		3,5		4,0	6,3	8,0	12,5	12,5	3,9			
		8,0	57	4,0		6,3	8,0	12,5	12,5	3,9				
		10,0		5,0		8,0	10,0	16,0	16,0	4,6				
		16,0		6,0		12,5	16,0	25,0	25,0	7,3				
250	273	10,0	219	10,0	180	6,3	8,0	12,5	12,5	12,0				
		12,0		12,0		8,0	10,0	12,5	16,0	14,0				
		16,0		16,0		12,5	12,5	20,0	20,0	19,0				
		20,0		20,0		12,5	16,0	25,0	25,0	23,0				
		14,0	168	10,0		10,0	12,5	16,0	20,0	16,0				
		8,0	159	8,0		6,3	6,3	10,0	10,0	9,6				
		10,0		12,0		6,3	8,0	12,5	12,5	12,0				
		12,0		18,0		8,0	10,0	12,5	16,0	14,0				
		18,0		8,0		12,5	16,0	20,0	25,0	20,0				
		8,0	133	4,0		140	6,3	6,3	10,0	10,0	6,8			
		10,0		6,0			6,3	8,0	12,5	12,5	8,5			
		10,0		5,0			6,3	8,0	12,5	12,5	8,5			
		12,0	114	8,0			8,0	10,0	12,5	16,0	10,0			
		8,0		108			4,0	6,3	6,3	10,0	10,0	6,8		
		10,0					5,0	6,3	8,0	12,5	12,5	8,5		
		12,0	6,0				8,0	10,0	12,5	16,0	10,0			
		300	325	10,0			273	10,0	180	6,3	6,3	10,0	10,0	14,0
				12,0				12,0		6,3	8,0	12,5	12,5	16,8
16,0	16,0			10,0	10,0			16,0		20,0	22,0			
18,0	18,0			10,0	12,5			20,0		20,0	25,0			
8,0	219			8,0	4,0		4,0	8,0		8,0	11,0			
10,0				10,0	6,3		6,3	10,0		10,0	14,0			
12,0				12,0	6,3		8,0	12,5		12,5	17,0			
14,0				14,0	8,0		10,0	12,5		16,0	19,4			
16,0	16,0			10,0	10,0		16,0	20,0		22,0				
18,0	18,0			10,0	12,5		20,0	20,0		25,0				
12,0	168			8,0	140		6,3	8,0		12,5	12,5	16,0		
8,0	159			5,0		4,0	4,0	8,0		8,0	11,0			
12,0				8,0		6,3	8,0	12,5		12,5	16,0			
16,0				10,0		10,0	10,0	16,0		20,0	20,0			
12,0				114		6,0	6,3	8,0		12,5	12,5	16,0		
16,0	9,0					10,0	10,0	16,0		20,0	20,0			
10,0	108					5,0	6,3	6,3		10,0	10,0	11,0		
12,0				6,0		6,3	8,0	12,5		12,5	16,0			
16,0		8,0	10,0	10,0		16,0	20,0	20,0						
350	377	10,0	325	10,0		220	4,0	6,3	8,0	10,0	20,0			
		12,0		12,0			6,3	6,3	10,0	10,0	24,0			
		14,0		14,0			8,0	8,0	12,5	12,5	28,0			
		10,0	273	10,0			4,0	6,3	8,0	10,0	20,0			
		12,0		12,0			6,3	6,3	10,0	10,0	24,0			
		14,0		14,0			8,0	8,0	12,5	12,5	28,0			
16,0	16,0	10,0	8,0	10,0		12,5	16,0	31,0						

Условный проход DN, мм	Наружный диаметр D, мм	Толщина стенки S, мм	Наружный диаметр D ₁ , мм	Толщина стенки S ₁ , мм	Строительная длина L, мм	Номинальное (условное) давление, PN, МПа				Масса кг
						Расчет ГОСТ		Расчет СНиП		
						Сталь20	09Г2С	Сталь20	09Г2С	
350	377	10,0	219	10,0	220	4,0	6,3	8,0	10,0	18,0
		12,0		12,0		6,3	6,3	10,0	10,0	25,0
		16,0	159	8,0		8,0	10,0	12,5	16,0	29,0
400	426	10,0	377	10,0	220	4,0	4,0	6,3	8,0	23,0
		14,0		14,0		6,3	8,0	10,0	12,5	33,0
		16,0		16,0		8,0	8,0	12,5	12,5	36,0
		10,0	325	10,0		4,0	4,0	6,3	8,0	23,0
		12,0		12,0		4,0	6,3	8,0	10,0	27,0
		14,0		14,0		6,3	8,0	10,0	12,5	31,0
		16,0		16,0		8,0	8,0	12,5	12,5	36,0
		18,0		18,0		8,0	10,0	12,5	16,0	44,0
		22,0	22,0	10,0		12,5	16,0	20,0	48,0	
		12,0	273	12,0		4,0	6,3	8,0	10,0	27,0
		14,0		14,0		6,3	8,0	10,0	12,5	31,0
		16,0		16,0		8,0	8,0	12,5	12,5	36,0
		18,0		18,0		8,0	10,0	12,5	16,0	40,0
		14,0	219	8,0		6,3	8,0	10,0	12,5	38,0
		16,0		10,0		8,0	8,0	12,5	12,5	45,0
		21,0		16,0		10,0	10,0	16,0	16,0	59,0
		22,0		16,0		10,0	12,5	16,0	20,0	61,0
		14,0	159	6,0		6,3	8,0	10,0	12,5	38,0
		16,0		8,0		8,0	8,0	12,5	12,5	45,0
		500	530	12,0		426	12,0	300	4,0	4,0
14,0	14,0			4,0	6,3		8,0		10,0	54,0
16,0	16,0			6,3	6,3		10,0		10,0	61,0
12,0	377			12,0	4,0	4,0	6,3		8,0	46,0
14,0				14,0	4,0	6,3	8,0		10,0	54,0
16,0				16,0	6,3	6,3	10,0		10,0	61,0
9,0	325			9,0	2,5	4,0	4,0		6,3	42,0
10,0				10,0	4,0	4,0	6,3		6,3	45,0
12,0				12,0	4,0	4,0	6,3		8,0	49,0
14,0				14,0	4,0	6,3	8,0		10,0	55,0
16,0				16,0	6,3	6,3	10,0		10,0	61,0
20,0				20,0	8,0	8,0	12,5		12,5	75,0

Максимальное рабочее давление и масса указаны справочно, каждое изделие при заказе подвергается индивидуальному расчету

Переходы концентрические, эксцентрические по ТУ

Переходы изготавливаются по конструкции, размерам и техническим требованиям:

- ТУ 1469-010-01395041-11 (с требованиями ОТТ-23.040.00-КТН-104-14) на рабочее давление до 9,8 МПа наружным диаметром 159÷426 мм для магистральных и технологических нефтепроводов и нефтепродуктопроводов;

- ТУ 1469-012-01395041-10 (с требованиями ОТТ-23.040.00-КТН-105-14) на рабочее давление до 14 МПа наружным диаметром 530÷1220 мм для магистральных трубопроводов, технологических обвязок площадочных объектов нефтяной промышленности, транспортирующих неагрессивные нефть, нефтепродукты и других объектов нефтяной промышленности;

- ТУ 1469-016-01395041-08 на рабочее давление до 11,8 МПа наружным диаметром 530÷1420 мм для магистральных газопроводов и до 16,0 МПа наружным диаметром 57÷1020 мм для промысловых трубопроводов и других объектов, транспортирующих некоррозионно-активный газ и газовый конденсат;

- ТУ 24.20.40-018-01395041-2022 на рабочее давление до 32 МПа наружным диаметром 45-1420 мм магистральных и промысловых трубопроводов магистральных и промысловых трубопроводов, транспортирующих природный газ, нефть и нефтепродукты;

- ТУ 24.20.40-019-01395041-2020 на рабочее давление до 32 МПа наружным диаметром 45-1220 мм магистральных и промысловых трубопроводов, в том числе трубопроводов систем теплоснабжения и водоснабжения;

- ТУ 24.20.40-001-01395041-2016 на рабочее давление до 42 МПа наружным диаметром 45-1420 мм для магистральных и промысловых трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов, воздухопроводов, азотопроводов, сосудов, работающих под давлением, технологических трубопроводов, резервуаров для нефти и других продуктов, трубопроводов пара и горячей воды.

Изготавливаются из стали 09Г2С, 17Г1С, 10Г2ФБЮ и др. Температурный режим эксплуатации от минус 60°С до плюс 150°С. Возможно нанесение на детали антикоррозионного покрытия и теплоизоляции.

Обозначение деталей при заказе должно содержать: наименование изделия; буквенное обозначение изделия; категорию детали (при необходимости); наружный(е) диаметр(ы) присоединяемых труб, в мм; толщину(ы) стенки(ок), в мм, и класс(ы), категорию(и) прочности присоединяемых труб (в скобках); рабочее давление, МПа; гарантируемое испытательное давление (в скобках), МПа; коэффициент условий работы по СП 36.13330 (СНиП 2.05.06) на рабочее давление до 10,0 МПа или категорию участка трубопровода в соответствии с СТО Газпром 2-2.1-249, СТО Газпром 2-2.1-383 на рабочее давление свыше 10,0 МПа; климатическое исполнение по ГОСТ 15150 или минимальную температуру стенки газопровода при эксплуатации, в градусах Цельсия; обозначение нормативного документа на соединительную деталь; тип изоляции (наружной и/или внутренней).

Переходы диаметром до 426 мм см. таблицу по ГОСТ

Наружный диаметр D, мм	Наружный диаметр D ₁ , мм	Строительная длина L, мм	Толщина исп. трубы (листа), мм	Максимальное рабочее давление, МПа								Масса, кг
				K48		K52		K56		K60		
				0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75	
530	426	500	15,0	9,4	11,8	10,2	12,8	11,0	13,8	11,8	14,8	95
			16,0	10,1	12,6	10,9	13,7	11,8	14,7	12,6	15,8	101
			21,0	13,5	16,8	14,6	18,2	15,7	19,7	16,9	21,1	130
630	426	580	16,0	8,4	10,5	9,1	11,4	9,8	12,3	10,5	13,2	115
			15,0	7,8	9,8	8,5	10,6	9,2	11,5	9,8	12,3	65
	530	340 нефть 400 газ	16,0	8,4	10,5	9,1	11,4	9,8	12,3	10,5	13,2	73
21,0			11,2	14,0	12,1	15,2	13,1	16,0	14,0	17,5	90	
14,0			6,4	7,9	6,9	8,6	7,4	9,3	8,0	10,0	72	
720	630	315 нефть 380 газ	16,0	7,3	9,1	7,9	9,9	8,5	10,7	9,2	11,5	85
			20,0	9,2	11,5	10,0	12,5	10,8	13,5	11,6	14,5	102
			21,0	9,7	12,1	10,5	13,2	11,4	14,2	12,2	15,2	107
			16,0	7,3	9,1	7,9	9,9	8,5	10,7	9,2	11,5	170
	530	700	20,0	9,2	11,5	10,0	12,5	10,8	13,5	11,6	14,5	210
			21,0	9,7	12,1	10,5	13,2	11,4	14,2	12,2	15,2	220
			26,0	12,2	15,2	13,2	16,0	14,2	16,0	15,3	19,1	287
426	800	16,0	7,3	9,1	7,9	9,9	8,5	10,7	9,2	11,5	178	
		21,0	9,7	12,1	10,5	13,2	11,4	14,2	12,2	15,2	233	

Наружный диаметр D, мм	Наружный диаметр D ₁ , мм	Строительная длина L, мм	Толщина исп. трубы (листа), мм	Максимальное рабочее давление, МПа								Масса, кг	
				K48		K52		K56		K60			
				0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75		
820	720	500	16,0	6,4	8,0	6,9	8,6	7,5	9,3	8,0	10,0	150	
			18,0	7,2	9,0	7,8	9,8	8,4	10,5	9,0	11,3	168	
			20,0	8,0	10,1	8,7	10,9	9,4	11,8	10,1	12,6	186	
			21,0	8,5	10,6	9,2	11,5	9,9	12,4	10,6	13,3	195	
	630	560	16,0	6,4	8,0	6,9	8,6	7,5	9,3	8,0	10,0	170	
			21,0	8,5	10,6	9,2	11,5	9,9	12,4	10,6	13,3	223	
	530	800	16,0	6,4	8,0	6,9	8,6	7,5	9,3	8,0	10,0	211	
			21,0	8,5	10,6	9,2	11,5	9,9	12,4	10,6	13,3	275	
1020	820	800	16,0	5,1	6,4	5,5	6,9	6,0	7,4	6,4	8,0	305	
			21,0	6,7	8,4	7,3	9,1	7,9	9,9	8,5	10,6	375	
			24,0	6,1	7,7	6,6	8,2	7,1	8,9	7,7	9,6	427	
			26,0	8,4	10,5	9,1	11,4	9,8	12,3	10,5	13,2	467	
	720	1000	16,0	5,1	6,4	5,5	6,9	6,0	7,4	6,4	8,0	340	
			21,0	6,7	8,4	7,3	9,1	7,9	9,9	8,5	10,6	444	
			26,0	8,4	10,5	9,1	11,4	9,8	12,3	10,5	13,2	560	
			30,0	9,8	12,2	10,6	13,3	11,5	14,3	12,3	15,4	655	
	630	1030	16,0	5,1	6,4	5,5	6,9	6,0	7,4	6,4	8,0	331	
			21,0	6,7	8,4	7,3	9,1	7,9	9,9	8,5	10,6	436	
	1220	1020	700	16,0	4,0	5,0	4,4	5,5	4,7	5,9	5,1	6,3	262
				21,0	5,3	6,7	5,8	7,2	6,2	7,8	6,7	8,4	402
26,0				6,7	8,3	7,2	9,0	7,8	9,7	8,4	10,4	510	
36,0				9,4	11,7	10,2	12,7	11,0	13,7			690	
820		1060	16,0	4,0	5,0	4,4	5,5	4,7	5,9	5,1	6,3	437	
			21,0	5,3	6,7	5,8	7,2	6,2	7,8	6,7	8,4	555	
			26,0	6,7	8,3	7,2	9,0	7,8	9,7	8,4	10,4	685	
720		1280	16,0	4,0	5,0	4,4	5,5	4,7	5,9	5,1	6,3	490	
			21,0	5,3	6,7	5,8	7,2	6,2	7,8	6,7	8,4	620	
			26,0	6,7	8,3	7,2	9,0	7,8	9,7	8,4	10,4	750	
1420		1220	700	16,0	3,3	4,1	3,6	4,5	3,9	4,8	4,1	5,2	370
				21,0	4,4	5,4	4,7	5,9	5,1	6,4	5,5	6,8	485
	26,0			5,4	6,8	5,9	7,4	6,4	7,9	6,8	8,5	600	
	45,0			9,6	12,0	10,5	13,1	11,3	14,1	12,1	15,1	1010	
	1020	1200	26,0	5,4	6,8	5,9	7,4	6,4	7,9	6,8	8,5	930	
			30,0	6,3	7,9	6,8	8,5	7,4	9,2	7,9	9,9	1045	
			34,0	7,2	9,0	7,8	9,7	8,4	10,5	9,0	11,3	1210	
			45,0	9,6	12,0	10,5	13,1	11,3	14,1	12,1	15,1	1560	

Максимальное рабочее давление и масса указаны справочно, каждое изделие при заказе подвергается индивидуальному расчету. Переходы могут изготавливаться без прямых участков по согласованию с Заказчиком.

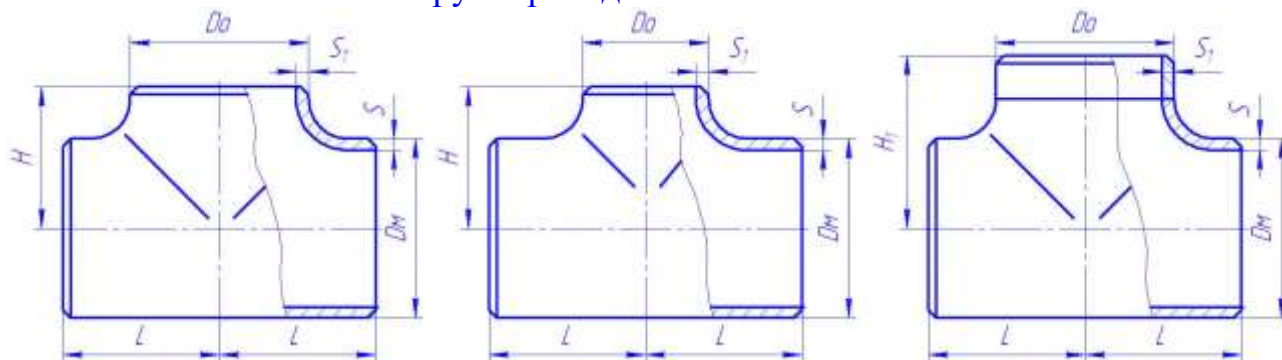
Возможно изготовление переходов по другим стандартам, в том числе иностранным (DIN 2616, ASME B 16.9-1993 и др.) по согласованию с Заказчиком.

ТРОЙНИКИ ШТАМПОСВАРНЫЕ И ШТАМПОВАННЫЕ



ТРОЙНИКИ ШТАМПОСВАРНЫЕ И ШТАМПОВАННЫЕ

Назначение: ответвление трубопровода.



По согласованию с заказчиком тройники изготавливаются с решеткой

Тройники штампованные бесшовные по ГОСТ

Тройники штампованные стальные приварные изготавливаются по ГОСТ 17376-2001 с требованиями по ГОСТ 17380-2001 на рабочее давление до 32 МПа методом гидроформовки. Предназначены для трубопроводов различного назначения, включая подконтрольные органам надзора. Изготавливаются из стали 20 по ГОСТ 1050 и 09Г2С по ГОСТ 19281 и по другим стандартам или техническим условиям, включая зарубежные, если установленные в них требования не ниже, чем в упомянутых стандартах. Температурный режим эксплуатации от минус 70°C до плюс 450°C. Возможно, по требованию Заказчика, нанесение на детали антикоррозионного полиуретанового покрытия. Расчет условного давления может быть произведен по СП 36.13330 (СНиП 2.05.06) (до 9,8 МПа) и СП 34-116-95 (свыше 9,8 МПа) и др. – необходимо указать при заказе.

Обозначение при заказе должно содержать: наименование изделия; наружные диаметры и толщины стенки магистрали и ответвления, в мм; толщину стенки в неторцевом сечении (при необходимости), марку стали или класс, категорию прочности; температуры стенки при эксплуатации (при необходимости); подконтрольность органам надзора

Номинальный диаметр DN, мм	Наружный диаметр Dm, мм	Толщина стенки S, мм	Наружный диаметр Do, мм	Толщина стенки S1, мм	Строительная длина L, мм	Строительная высота H, мм	Номинальное (условное) давление, PN, МПа		Масса, кг
							Сталь 20	09Г2С	
20	25	2,0	25	2,0			10,0	10,0	0,10
		3,0		3,0			16,0	16,0	0,14
		4,0		4,0			20,0	20,0	0,18
25	32	2,0	32	2,0			8,0	8,0	0,18
		3,0		3,0			12,5	12,5	0,24
		4,0		4,0			16,0	16,0	0,32
40	45	2,5	45	2,5	40	40	6,3	8,0	0,42
		3,0		3,0			8,0	10,0	0,5
		4,0		4,0			10,0	12,5	0,7
		5,0		5,0			12,5	16,0	0,8
		6,0		6,0			16,0	20,0	1,0
50	57	3,0	57	3,0	50	45	6,3	8,0	0,5
		3,5		3,5			8,0	8,0	0,6
		4,0		4,0			8,0	10,0	0,7
		5,0		5,0			10,0	12,5	0,9
		6,0		6,0			12,5	16,0	1,0
		7,0		7,0			16,0	16,0	1,2
		8,0		8,0			16,0	20,0	1,3
		9,0		9,0			20,0	20,0	1,5
		10,0		10,0			20,0	25,0	1,6
		3,0	45	3,0			6,3	8,0	0,6
		4,0		4,0			8,0	10,0	0,8
		5,0		5,0			10,0	12,5	1,0
		6,0		6,0			12,5	16,0	1,2
		3,0	32	3,0			8,0	8,0	0,6
		4,0		4,0			10,0	12,5	0,8
		5,0		5,0			12,5	16,0	1,0

Номинальный диаметр DN, мм	Наружный диаметр Dн, мм	Толщина стенки S, мм	Наружный диаметр Dо, мм	Толщина стенки S1, мм	Строительная длина L, мм	Строительная высота H, мм	Номинальное (условное) давление, PN, МПа		Масса, кг
							Сталь 20	09Г2С	
50	57	3,0	25	3,0	50	45	8,0	10,0	0,6
		4,0		4,0			0,8		
		5,0		5,0			1,0		
65	76	3,0	76	3,0	50	45	4,0	4,0	1,0
		3,5		3,5			1,1		
		4,0		4,0			1,3		
		5,0		5,0			1,6		
		6,0		6,0			1,9		
		7,0		7,0			2,1		
		8,0		8,0			2,5		
		9,0		9,0			2,8		
		10,0		10,0			3,1		
80	89	3,5	89	3,5	80	70	4,0	4,0	1,6
		4,0		4,0			1,8		
		5,0		5,0			2,2		
		6,0		6,0			2,7		
		7,0		7,0			3,5		
		8,0		8,0			3,7		
		9,0		9,0			4,2		
		10,0		10,0			4,5		
		11,0		11,0			5,1		
		4,0		76			4,0	6,3	1,8
		5,0					5,0	2,3	
	6,0	6,0	2,8						
	7,0	7,0	3,2						
	8,0	8,0	3,5						
	80	89	3,0	57			3,0	4,0	1,3
			3,5				3,5	1,6	
			4,0				4,0	1,8	
			5,0				5,0	2,1	
			6,0				6,0	2,5	
			7,0				7,0	3,1	
			8,0				8,0	3,4	
4,0			108		4,0	4,0	2,5		
5,0					5,0	3,0			
6,0					6,0	4,1			
7,0	7,0	4,6							
8,0	8,0	5,5							
9,0	9,0	6,0							
10,0	10,0	6,7							
11,0	11,0	7,1							
12,0	12,0	7,8							
100	108	5,0	89	5,0	6,3	3,3			
		6,0		6,0	3,8				
		7,0		7,0	4,6				
		8,0		8,0	4,9				
		9,0		9,0	5,5				
		10,0		10,0	6,0				
		5,0		76	5,0	6,3	3,3		
		6,0			6,0	3,8			
		7,0			7,0	4,3			
		8,0			8,0	4,9			
		9,0			9,0	5,5			
	100	108	10,0	57	10,0	12,5	6,0		
			5,0		5,0	3,3			
			6,0		6,0	3,8			
			7,0		7,0	4,3			
			8,0		8,0	4,9			
			9,0		9,0	5,5			
			10,0		10,0	6,0			
			12,5		12,5	6,0			
			12,5		12,5	6,0			

Номинальный диаметр DN, мм	Наружный диаметр Dн, мм	Толщина стенки S, мм	Наружный диаметр Dо, мм	Толщина стенки S1, мм	Строительная длина L, мм	Строительная высота H, мм	Номинальное (условное) давление, PN, МПа		Масса, кг	
							Сталь 20	09Г2С		
100	114	4,0	114	4,0	100	80	4,0	4,0	3,1	
		5,0		4,0			6,3	3,5		
		6,0		6,3			8,0	4,6		
		7,0		8,0			8,0	5,2		
		8,0		8,0			10,0	6,6		
		9,0		10,0			10,0	6,8		
		10,0		10,0			12,5	7,0		
		12,0		12,5			16,0	8,7		
		14,0		16,0			16,0	10,1		
		4,0		89			4,0	4,0	2,4	
		5,0	5,0				6,3	2,9		
		6,0	6,0				6,3	3,5		
		7,0	7,0				8,0	4,0		
		8,0	8,0				10,0	4,5		
		9,0	10,0				10,0	5,1		
		10,0	12,5				12,5	5,6		
		4,0	57				4,0	4,0	2,3	
		5,0					5,0	6,3	2,8	
		6,0					6,0	8,0	3,4	
		7,0		7,0			10,0	3,9		
		8,0		8,0			10,0	4,4		
		9,0		9,0			12,5	5,0		
		10,0		10,0			12,5	5,5		
		4,5		159			4,5	2,5	4,0	5,4
		5,0					4,0	4,0	6,0	
		6,0					4,0	4,0	7,1	
		7,0	4,0				6,3	7,9		
		8,0	6,3				6,3	9,6		
		9,0	6,3				8,0	10,3		
		10,0	8,0				8,0	11,7		
12,0	10,0	10,0	14,1							
14,0	10,0	12,5	16,1							
16,0	12,5	12,5	18,2							
150	159	4,5	133	4,5	130	110	4,0	4,0	5,2	
		6,0		4,0			4,0	6,9		
		8,0		6,3			8,0	9,1		
		10,0		8,0			10,0	11,3		
		12,0		10,0			12,5	13,6		
		4,0		108 114			4,0	2,5	4,0	4,5
		5,0					4,0	4,0	5,6	
		6,0					4,0	6,3	6,6	
		7,0					6,3	6,3	7,7	
		8,0					6,3	8,0	8,7	
		10,0	8,0				10,0	9,7		
		12,0	10,0				12,5	10,9		
		14,0	12,5				12,5	12,9		
		4,0	89				4,0	4,0	4,0	4,1
		5,0					4,0	4,0	5,1	
		6,0		4,0			6,3	6,2		
		7,0		6,3			8,0	7,0		
		8,0		8,0			10,0	8,1		
		9,0		8,0			10,0	9,1		
		10,0		10,0			10,0	9,9		
		12,0		10,0			12,5	11,8		
		6,0		168			6,0	4,0	4,0	9,1
		8,0					6,3	6,3	11,6	
		10,0	8,0				8,0	13,9		
		12,0	10,0				10,0	17,3		
		14,0	10,0				12,5	20,0		
		16,0	12,5				12,5	22,5		

Номинальный диаметр DN, мм	Наружный диаметр Dн, мм	Толщина стенки S, мм	Наружный диаметр Dо, мм	Толщина стенки S1, мм	Строительная длина L, мм	Строительная высота H, мм	Номинальное (условное) давление, PN, МПа		Масса, кг
							Сталь 20	09Г2С	
150	168	5,0	114	5,0	130	110	4,0	4,0	6,5
		6,0		6,0			4,0	4,0	7,8
		7,0		7,0			6,3	6,3	9,0
		8,0		8,0			6,3	8,0	10,3
		9,0		9,0			8,0	8,0	11,5
		10,0		10,0			8,0	10,0	12,7
		11,0		11,0			10,0	10,0	13,9
		12,0		12,0			10,0	12,5	15,2
		14,0		14,0			12,5	12,5	17,3
		16,0		16,0			12,5	16,0	19,5
200	219	6,0	219	6,0	160	140	2,5	4,0	12,1
		7,0		7,0			4,0	4,0	14,1
		8,0		8,0			4,0	4,0	16,8
		9,0		9,0			4,0	6,3	18,6
		10,0		10,0			4,0	6,3	20,1
		11,0		11,0			6,3	6,3	23,0
		12,0		12,0			6,3	8,0	24,9
		14,0		14,0			8,0	8,0	27,4
		15,0		15,0			8,0	10,0	29,6
		16,0		16,0			8,0	10,0	30,3
		18,0	18,0	10,0			12,5	33,7	
		20,0	20,0	10,0			12,5	37,6	
		6,0	159	6,0			4,0	4,0	11,6
		7,0		7,0			4,0	4,0	13,5
		8,0		8,0			4,0	4,0	15,5
		9,0		9,0			4,0	6,3	17,3
		10,0		10,0			6,3	6,3	18,6
		11,0		11,0			6,3	8,0	20,8
		12,0		12,0			8,0	8,0	22,4
		14,0		14,0			8,0	10,0	25,5
		16,0		16,0			10,0	10,0	28,8
		18,0		18,0			10,0	12,5	31,7
		20,0	20,0	12,5			12,5	34,5	
		6,0	133	6,0			4,0	4,0	10,9
		7,0		7,0			4,0	4,0	12,7
		8,0		8,0			4,0	6,3	14,5
		10,0		10,0			6,3	8,0	17,9
		12,0		12,0			8,0	8,0	21,5
		14,0		14,0			10,0	10,0	24,9
		6,0	108, 114	6,0			4,0	4,0	11,2
		7,0		7,0			4,0	4,0	12,7
		8,0		8,0			4,0	6,3	14,2
		9,0		9,0			6,3	6,3	15,8
		10,0		10,0			6,3	8,0	15,8
		11,0		11,0			8,0	8,0	17,2
		12,0		12,0			8,0	10,0	18,7
		14,0		14,0			10,0	10,0	21,6
		16,0		16,0			10,0	12,5	24,4
		10,0		273			7,0	4,0	4,0
		8,0	8,0				4,0	4,0	24,6
9,0	9,0	4,0	4,0		26,9				
10,0	10,0	4,0	6,3		29,6				
11,0	11,0	6,3	6,3		32,5				
12,0	12,0	6,3	8,0		35,3				
14,0	14,0	8,0	8,0		40,3				
16,0	16,0	8,0	10,0		45,7				
18,0	18,0	10,0	10,0		50,4				
20,0	20,0	10,0	12,5		55,6				
22,0	22,0	12,5	12,5	60,6					
24,0	24,0	12,5	16,0	66,4					

Номинальный диаметр DN, мм	Наружный диаметр Dн, мм	Толщина стенки S, мм	Наружный диаметр Dо, мм	Толщина стенки S1, мм	Строительная длина L, мм	Строительная высота H, мм	Номинальное (условное) давление, PN, МПа		Масса, кг
							Сталь 20	09Г2С	
250	273	6,0	219	6,0	190	175	2,5	2,5	16,3
		7,0		7,0			2,5	4,0	18,9
		8,0		8,0			4,0	4,0	21,8
		9,0		9,0			4,0	4,0	24,5
		10,0		10,0			4,0	4,0	27,1
		11,0		11,0			4,0	6,3	30,1
		12,0		12,0			6,3	6,3	32,7
		14,0		14,0			6,3	8,0	37,4
		16,0		16,0			8,0	8,0	42,4
		18,0		18,0			8,0	10,0	47,3
		20,0	20,0	10,0			10,0	51,5	
		22,0	22,0	10,0			12,5	56,1	
		6,0	159	6,0			2,5	4,0	15,0
		7,0		7,0			4,0	4,0	17,5
		8,0		8,0			4,0	4,0	19,9
		9,0		9,0			4,0	4,0	22,3
		10,0		10,0			4,0	6,3	24,7
		11,0		11,0			6,3	6,3	27,0
		12,0		12,0			6,3	8,0	29,4
		14,0		14,0			8,0	8,0	34,0
16,0	16,0	8,0		10,0	38,6				
18,0	18,0	10,0		10,0	43,0				
20,0	20,0	10,0	12,5	47,5					
300	325	8,0	325	8,0	220	200	2,5	2,5	32,3
		10,0		10,0			4,0	4,0	39,0
		12,0		12,0			4,0	4,0	45,7
		16,0		16,0			6,3	6,3	61,4
		18,0		18,0			6,3	8,0	68,0
		20,0		20,0			8,0	8,0	74,5
		22,0		22,0			8,0	10,0	80,6
		24,0		24,0			10,0	10,0	88,2
		25,0		25,0			10,0	10,0	91,6
		26,0		26,0			10,0	10,0	94,9
		28,0	28,0	10,0			12,5	101,5	
		8,0	273	8,0			2,5	4,0	33,4
		10,0		10,0			4,0	4,0	40,2
		12,0		12,0			4,0	4,0	46,8
		14,0		14,0			4,0	6,3	53,9
		16,0		16,0			6,3	8,0	62,6
		18,0		18,0			6,3	8,0	68,4
		20,0		20,0			8,0	10,0	75,6
		22,0		22,0			8,0	10,0	81,8
		24,0		24,0			10,0	10,0	88,2
		26,0		26,0			10,0	12,5	94,9
		8,0	219	8,0			2,5	4,0	34,0
		10,0		10,0			4,0	4,0	40,7
		12,0		12,0			4,0	6,3	47,3
		14,0		14,0			6,3	6,3	55,1
		16,0		16,0			6,3	8,0	63,3
		18,0		18,0			8,0	8,0	68,2
		20,0		20,0			8,0	10,0	75,2
		22,0		22,0			10,0	10,0	82,4
		24,0		24,0			10,0	12,5	89,1
26,0	26,0	10,0		12,5	95,9				
350	377	10,0	377	10,0	240	225	2,5	4,0	50,6
		12,0		12,0			4,0	4,0	59,9
		14,0		14,0			4,0	4,0	69,6
		16,0		16,0			4,0	6,3	79,0
		18,0		18,0			6,3	6,3	87,2
		20,0		20,0			6,3	8,0	96,4

Номинальный диаметр DN, мм	Наружный диаметр Dн, мм	Толщина стенки S, мм	Наружный диаметр Dо, мм	Толщина стенки S1, мм	Строительная длина L, мм	Строительная высота H, мм	Номинальное (условное) давление, PN, МПа		Масса, кг
							Сталь 20	09Г2С	
350	377	10,0	325	10,0	240	225	2,5	4,0	49,3
		12,0		12,0			4,0	4,0	58,1
		14,0		14,0			4,0	4,0	67,4
		16,0		16,0			4,0	6,3	77,6
		20,0		20,0			6,3	8,0	94,0
		10,0	273	10,0			2,5	4,0	46,1
		12,0		12,0			4,0	4,0	55,0
		14,0		14,0			4,0	6,3	63,8
		16,0		16,0			6,3	6,3	71,5
		20,0		20,0			6,3	8,0	87,2
		10,0	159	10,0			4,0	4,0	51,5
		12,0		12,0			4,0	6,3	62,4
		14,0		14,0			6,3	6,3	72,4
		16,0		16,0			6,3	8,0	81,1
		20,0		20,0			8,0	10,0	98,7
		10,0	108	10,0			4,0	4,0	47,1
		12,0		12,0			4,0	6,3	57,9
		14,0		14,0			6,3	6,3	66,2
		16,0		16,0			6,3	8,0	75,2
		20,0		20,0			8,0	10,0	91,5
400	426	10,0	426	10,0	270	250	2,5	2,5	61,6
		12,0		12,0			2,5	4,0	72,2
		14,0		14,0			4,0	4,0	82,1
		16,0		16,0			4,0	4,0	97,2
		18,0		18,0			4,0	6,3	107,6
		20,0		20,0			6,3	6,3	118,9
		22,0		22,0			6,3	6,3	130,1
		24,0		24,0			6,3	8,0	138,4
		26,0		26,0			8,0	8,0	148,1
		28,0		28,0			8,0	10,0	158,6
		30,0		30,0			8,0	10,0	169,1
		32,0		32,0			10,0	10,0	179,5
		34,0		34,0			10,0	10,0	189,7
		36,0		36,0			10,0	12,5	199,9
		38,0		38,0			10,0	12,5	209,9
		10,0	377	10,0			2,5	2,5	71,9
		12,0		12,0			2,5	4,0	84,5
		14,0		14,0			4,0	4,0	98,5
		16,0		16,0			4,0	4,0	112,1
		18,0		18,0			4,0	6,3	123,9
		20,0	20,0	6,3			6,3	135,4	
		22,0	22,0	6,3			8,0	148,2	
		10,0	325	10,0			2,5	2,5	66,8
		12,0		12,0			4,0	4,0	75,1
		14,0		14,0			4,0	4,0	86,3
		16,0		16,0			4,0	6,3	101,0
		18,0		18,0			4,0	6,3	113,6
		20,0		20,0			6,3	6,3	123,1
		22,0		22,0			6,3	8,0	134,7
		24,0		24,0			8,0	8,0	146,3
		26,0		26,0			8,0	10,0	157,7
		28,0		28,0			8,0	10,0	168,9
		30,0		30,0			10,0	10,0	180,1
		32,0		32,0			10,0	12,5	188,8
		34,0		34,0			10,0	12,5	199,6
		36,0	36,0	10,0			12,5	212,9	
		38,0	38,0	12,5			12,5	218,1	

Расчет условного давления выполнен по формуле 2 п.5.1.7 ГОСТ 17380-2001.

Возможно изготовление тройников других типоразмеров, не указанных в таблице.

Тройники штамповарные по ТУ (транспортировка нефти и нефтепродуктов)

Тройники штамповарные изготавливаются по конструкции, размерам и техническим требованиям:

- ТУ 1469-010-01395041-11 (с требованиями ОТТ-23.040.00-КТН-104-14) на рабочее давление до 9,8 МПа наружным диаметром 159÷426 мм для магистральных и технологических нефтепроводов и нефтепродуктопроводов;

- ТУ 1469-012-01395041-10 (с требованиями ОТТ-23.040.00-КТН-105-14) на рабочее давление до 14 МПа наружным диаметром 530÷1220 мм для магистральных трубопроводов, технологических обвязок площадочных объектов нефтяной промышленности, транспортирующих неагрессивные нефть, нефтепродукты и других объектов нефтяной промышленности;

- ТУ 1469-016-01395041-08 на рабочее давление до 11,8 МПа наружным диаметром 530÷1420 мм для магистральных газопроводов и до 16,0 МПа наружным диаметром 57÷1020 мм для промысловых трубопроводов и других объектов, транспортирующих некоррозионно-активный газ и газовый конденсат;

- ТУ 24.20.40-018-01395041-2022 на рабочее давление до 32 МПа наружным диаметром 45-1420 мм магистральных и промысловых трубопроводов магистральных и промысловых трубопроводов, транспортирующих природный газ, нефть и нефтепродукты;

- ТУ 24.20.40-019-01395041-2020 на рабочее давление до 32 МПа наружным диаметром 45-1220 мм магистральных и промысловых трубопроводов, в том числе трубопроводов систем теплоснабжения и водоснабжения;

- ТУ 24.20.40-001-01395041-2016 на рабочее давление до 42 МПа наружным диаметром 45-1420 мм для магистральных и промысловых трубопроводов, нефтепроводов, газопроводов, воздухопроводов, азотопроводов, сосудов, работающих под давлением, технологических трубопроводов, резервуаров для нефти и других продуктов, трубопроводов пара и горячей воды.

Изготавливаются из стали 09Г2С, 17Г1С, 10Г2ФБЮ методом гидроформовки и методом горячей вытяжки горловины. Температурный режим эксплуатации от минус 60°С до плюс 150°С. Возможно, по требованию Заказчика, нанесение на детали антикоррозионного полиуретанового покрытия.

Обозначение деталей при заказе должно содержать: наименование изделия; буквенное обозначение изделия; категорию детали (при необходимости); наружные диаметры присоединяемых труб и толщины стенок магистрали и ответвления, в мм; класс(ы), категорию(и) прочности присоединяемых труб; рабочее давление, МПа; гарантируемое испытательное давление, МПа; коэффициент условий работы по СП 36.13330 (СНиП 2.05.06) на рабочее давление до 10,0 МПа или категорию участка трубопровода в соответствии с СТО Газпром 2-2.1-249, СТО Газпром 2-2.1-383 на рабочее давление свыше 10,0 МПа; строительную высоту Н, в мм (при необходимости), только для тройников, поставляемых без приварки удлинительного кольца); климатическое исполнение по ГОСТ 15150 или минимальную температуру стенки газопровода при эксплуатации, в градусах Цельсия; обозначение нормативного документа на соединительную деталь; тип изоляции (наружной и/или внутренней).

В скобках указана высота тройника Н₁ с приварным кольцом.

Наружный диаметр D _н , мм	Наружный диаметр D _о , мм	Строительная длина L, мм	Строительная высота Н, (Н ₁), мм	Толщина стенки, мм		Условное давление, МПа								Масса кг
						К48		К52		К56		К60		
						0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75	
530	530	425	365 (630)	15	11	5,2	6,5	5,6	7,1	6,1	7,6	6,5	8,2	200
				21	15	7,2	9,0	7,8	9,7	8,4	10,5	9,0	11,2	255
				24	17	8,2	10,2	8,9	11,1	9,6	11,9	10,3	12,8	300
	426	390	365 (630)	15	11	6,9	8,6	7,4	9,3	8,0	10,0	8,6	10,8	175
				21	15	9,5	11,9	10,3	12,9	11,1	13,9	11,9	14,0	230
	377	340	365 (630)	15	11	8,0	10,0	8,7	10,9	9,4	11,8	10,1	12,6	145
				21	16	11,9	14,0	13,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	200
	325	300	365 (630)	15	11	8,1	10,1	8,8	11,0	9,5	11,9	10,2	12,7	135
				21	16	11,6	14,4	12,5	14,0	13,5	14,0	14,0	14,0	180
	273	250	365 (630)	15	11	8,4	10,6	9,2	11,5	9,9	12,4	10,6	13,3	110
				21	16	12,1	14,0	13,1	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	150
	219	215	305 (630)	15	11	9,0	11,2	9,8	12,2	10,5	13,1	11,3	14,0	85
				21	16	12,8	14,0	13,9	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	115
	159	215 газ 180 нефть	305 (630)	15	11	9,5	11,9	10,3	12,9	11,1	13,9	11,9	14,0	85
				21	16	13,6	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	115

Наружный диаметр D _н , мм	Наружный диаметр D _о , мм	Строительная длина L, мм	Строительная высота H, (H ₁), мм	Толщина стенки, мм		Условное давление, МПа								Масса кг	
						K48		K52		K56		K60			
				S	S ₁	0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75		
630	630	515	435 (700)	12	9	3,2	4,4	3,9	4,9	4,1	5,2	4,5	5,6	250	
				14	10	3,9	4,9	4,3	5,4	4,6	5,8	5,0	6,2	280	
				16	11	4,4	5,4	4,7	5,9	5,1	6,4	5,5	6,8	310	
				20	14	5,6	7,0	6,1	7,6	6,5	8,2	7,0	8,8	340	
				21	15	6,0	7,5	6,5	8,1	7,0	8,8	7,5	9,4	360	
				26	18	7,2	9,0	7,9	9,8	8,5	10,6	9,1	11,4	440	
	530	480	415 (680)	12	9	4,1	5,0	4,4	5,5	4,7	5,9	5,1	6,4	215	
				14	10	4,9	6,1	5,3	6,6	5,7	7,1	6,1	7,7	240	
				16	11	5,4	6,7	5,9	7,3	6,3	7,9	6,8	8,5	265	
				12	9	5,2	6,5	5,6	7,1	6,1	7,6	6,5	8,2	170	
				14	11	6,1	7,6	6,6	8,3	7,1	8,9	7,7	9,6	190	
				16	12	7,0	8,8	7,6	9,5	8,2	10,3	8,8	11,0	210	
	426	390	415 (680)	12	9	5,6	7,0	6,1	7,6	6,6	8,2	7,0	8,8	125	
				14	11	6,6	8,2	7,1	8,9	7,7	9,6	8,2	10,3	140	
				16	12	7,5	9,4	8,2	10,2	8,8	11,0	9,5	11,8	160	
				12	9	5,9	7,4	6,4	8,0	6,9	8,6	7,4	9,3	105	
				14	11	6,9	8,6	7,5	9,4	8,1	10,1	8,7	10,9	120	
				16	12	7,9	9,9	8,6	10,8	9,3	11,6	10,0	12,5	135	
	273	260	415 (680)	12	9	6,1	7,6	6,6	8,3	7,2	8,9	7,7	9,6	105	
				14	11	7,2	9,0	7,8	9,7	8,4	10,5	9,0	11,3	120	
				16	12	8,2	10,3	8,9	11,2	9,6	12,1	10,3	12,9	130	
				12	9	7,5	9,4	8,2	10,2	8,8	11,0	9,4	11,8	115	
				14	11	8,6	10,8	9,4	11,7	10,1	12,6	10,9	13,6	130	
				16	12	9,6	12,1	10,3	12,9	11,3	14,1	12,5	15,9	145	
	219	260	355 (680)	14	11	7,5	9,4	8,2	10,2	8,8	11,0	9,4	11,8	115	
				16	12	8,6	10,8	9,4	11,7	10,1	12,6	10,9	13,6	130	
	159	260 газ 200 нефть	355 (680)	14	11	7,5	9,4	8,2	10,2	8,8	11,0	9,4	11,8	115	
				16	12	8,6	10,8	9,4	11,7	10,1	12,6	10,9	13,6	130	
	720	720	580	500 (760)	16	11	3,8	4,7	4,1	5,2	4,4	5,6	4,8	6,0	396
					18	13	4,5	5,6	4,9	6,1	5,3	6,6	5,7	7,1	448
20					14	4,9	6,1	5,3	6,6	5,7	7,1	6,1	7,6	484	
24					17	5,9	7,4	6,4	8,1	6,9	8,7	7,5	9,3	570	
26					18	6,3	7,9	6,8	8,5	7,4	9,2	7,9	9,9	620	
30					21	7,4	9,2	8,0	10,0	8,7	10,8	9,3	11,6	715	
32					22	7,8	9,7	8,4	10,5	9,1	11,4	9,7	12,2	750	
34					24	8,6	10,7	9,2	11,5	9,9	12,6	10,5	13,4	790	
630		580	480 (740)	16	11	4,5	5,6	4,9	6,1	5,2	6,6	5,6	7,0	370	
				18	13	5,3	6,7	5,8	7,2	6,2	7,8	6,7	8,3	410	
				20	14	5,7	7,2	6,2	7,8	6,7	8,4	7,2	9,0	460	
				24	17	7,0	8,8	7,6	9,5	8,2	10,3	8,8	11,0	540	
530		480	460 (720)	14	11	5,6	7,0	6,1	7,6	6,6	8,2	7,0	8,8	290	
				16	12	6,1	7,7	6,6	8,3	7,2	9,0	7,7	9,6	325	
				18	14	7,2	9,0	7,8	9,8	8,4	10,5	9,0	11,3	355	
				20	15	7,7	9,7	8,4	10,5	9,0	11,3	9,7	12,1	385	
				24	18	9,4	11,7	10,1	12,7	10,9	13,7	11,7	14,0	470	
				26	20	9,7	12,2	10,9	13,8	11,7	14,8	12,7	15,0	590	
				32	22	10,3	13,2	12,5	15,9	13,2	17,0	14,7	17,0	700	
				426	390	460 (720)	14	11	5,5	6,9	6,0	7,5	6,5	8,1	6,9
16		12	6,4				7,9	6,9	8,6	7,4	9,3	8,0	10,0	260	
18		14	7,2				9,0	7,8	9,7	8,4	10,5	9,0	11,3	285	
20		15	8,0				10,0	8,7	10,9	9,4	11,7	10,1	12,6	320	
24		18	9,7				12,1	10,5	13,2	11,4	14,0	12,2	14,0	370	
377		340	460 (720)	14	11	5,7	7,1	6,2	7,8	6,7	8,4	7,2	9,0	200	
				16	12	6,6	8,2	7,1	8,9	7,7	9,6	8,2	10,3	230	
				18	14	7,4	9,3	8,1	10,1	8,7	10,9	9,3	11,6	250	
				20	15	8,3	10,4	9,0	11,2	9,7	12,1	10,4	13,0	280	
				24	18	10,0	12,5	10,9	13,6	11,7	14,0	12,6	14,0	325	
325		300	460 (720)	14	11	5,9	7,4	6,4	8,0	6,9	8,7	7,4	9,3	180	
				16	12	6,8	8,5	7,4	9,2	8,0	9,9	8,5	10,7	200	
				18	14	7,7	9,6	8,3	10,4	9,0	11,2	9,6	12,1	225	
				20	15	8,6	10,7	9,3	11,6	10,0	12,5	10,8	13,5	245	
				24	18	10,4	13,0	11,3	14,0	12,2	14,0	13,0	14,0	290	
720		273	300	460 (720)	14	11	6,2	7,7	6,7	8,4	7,2	9,0	7,8	9,7	155
					16	12	7,1	8,9	7,7	9,6	8,3	10,4	8,9	11,1	170
					20	15	9,0	11,2	9,7	12,2	10,5	13,1	11,3	14,0	210
					24	18	10,8	13,4	11,6	14,6	12,6	15,7	13,4	16,8	250

Наружный диаметр D _н , мм	Наружный диаметр D _о , мм	Строительная длина L, мм	Строительная высота H, (H ₁), мм	Толщина стенки, мм		Условное давление, МПа								Масса кг		
						K48		K52		K56		K60				
				S	S ₁	0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75			
720	219	260	400 (720)	14	11	6,4	8,0	7,0	8,7	7,5	9,4	8,1	10,1	155		
				16	12	7,4	9,2	8,0	10,0	8,6	10,8	9,3	11,6	165		
				18	14	8,3	10,4	9,0	11,3	9,7	12,2	10,5	13,0	185		
				20	15	9,3	11,6	10,1	12,6	10,9	13,6	11,7	14,0	200		
				24	17	11,2	13,9	12,1	15,1	13,1	16,3	14,0	16,8	240		
	159	260	400 (720)	14	11	6,4	8,0	7,0	8,7	7,5	9,4	8,1	10,1	140		
820	820	700	570 (830)	14	10	3,0	3,8	3,3	4,1	3,5	4,4	3,8	4,7	475		
				16	11	3,3	4,2	3,6	4,5	3,9	4,9	4,2	5,2	530		
				20,5	14	4,3	5,3	4,6	5,8	5,0	6,2	5,3	6,7	660		
				24	17	5,2	6,5	5,6	7,0	6,1	7,6	6,5	8,1	780		
				26	18	5,6	7,0	6,1	7,6	6,5	8,2	7,0	8,8	830		
				30	21	6,5	8,1	7,0	8,8	7,6	9,4	8,1	10,1	960		
				32	22	6,8	8,5	7,4	9,2	7,9	9,9	8,5	10,6	1010		
				38	25	8,1	10,1	8,8	10,9	9,4	11,8	10,1	12,6	1200		
	720	650	550 (810)	550 (810)	14	10	3,5	4,4	3,8	4,8	4,1	5,2	4,5	5,6	435	
					16	11	3,9	4,9	4,2	5,3	4,6	5,7	4,9	6,1	485	
					20,5	14	5,0	6,3	5,4	6,8	5,9	7,3	6,3	7,9	605	
					24	17	6,1	7,6	6,6	8,3	7,2	8,9	7,7	9,6	705	
	630	580	530 (790)	530 (790)	14	10	4,2	5,2	4,5	5,7	4,9	6,1	5,3	6,6	385	
					16	11	4,6	5,8	5,0	6,3	5,4	6,8	5,8	7,2	430	
					20,5	14	5,9	7,4	6,4	8,0	6,9	8,7	7,4	9,3	540	
					24	17	7,2	9,0	7,9	9,8	8,5	10,6	9,1	11,4	635	
	530	480	510 (770)	510 (770)	14	11	4,7	5,9	5,1	6,4	5,5	6,9	5,9	7,4	325	
					16	12	5,4	6,8	5,9	7,4	6,3	7,9	6,8	8,5	360	
					20,5	15	7,0	8,8	7,6	9,5	8,2	10,2	8,8	11,0	445	
					24	18	8,3	10,3	9,0	11,2	9,7	12,1	10,4	13,0	530	
	426	390	510 (770)	510 (770)	14	11	5,0	6,3	5,4	6,8	5,9	7,3	6,3	7,8	255	
					16	12	5,7	7,2	6,2	7,8	6,7	8,4	7,2	9,0	290	
					20,5	15	7,4	9,3	8,1	10,1	8,7	10,9	9,3	11,6	365	
					24	18	8,8	10,9	9,5	11,9	10,2	12,8	11,0	13,7	420	
	377	340	510 (770)	510 (770)	14	11	5,2	6,5	5,6	7,0	6,1	7,6	6,5	8,1	225	
					16	12	5,9	7,4	6,4	8,1	6,9	8,7	7,5	9,3	255	
					20,5	15	7,7	9,6	8,3	10,4	9,0	11,2	9,6	12,1	320	
					24	18	9,1	11,3	9,8	12,3	10,6	13,3	11,4	14,0	370	
	325	330	510 (770)	510 (770)	14	11	5,3	6,6	5,8	7,2	6,2	7,8	6,7	8,3	195	
					16	12	6,1	7,6	6,6	8,3	7,1	8,9	7,7	9,6	215	
					20,5	15	7,9	9,9	8,6	10,7	9,2	11,5	9,9	12,4	285	
					24	18	9,3	11,6	10,1	12,6	10,9	13,6	11,7	14,0	330	
	219	300	450 (770)	16	12	6,4	8,0	6,9	8,7	7,5	9,3	8,1	10,0	215		
	1020	1020	820	710 (970)	16	11	2,8	3,5	3,0	3,8	3,3	4,0	3,6	4,4	710	
					18	13	3,2	3,9	3,4	4,3	3,7	4,6	4,0	5,0	790	
					20	14	3,4	4,3	3,7	4,6	4,0	5,0	4,3	5,3	860	
					21	15	3,7	4,6	4,0	5,0	4,3	5,3	4,6	5,7	895	
					24	16	4,1	5,1	4,5	5,6	4,7	5,9	5,1	6,3	995	
					26	18	4,4	5,5	4,8	6,0	5,1	6,4	5,5	6,9	1090	
					27	19	4,6	5,8	5,0	6,3	5,4	6,8	5,8	7,3	1125	
					30	21	5,2	6,4	5,6	7,0	6,0	7,5	6,5	8,1	1225	
					32	23	5,7	7,1	6,1	7,7	6,6	8,3	7,1	8,9	1290	
					36	25	6,2	7,7	6,7	8,4	7,2	9,0	7,7	9,7	1470	
					38	27	6,7	8,4	7,3	9,1	7,8	9,8	8,4	10,5	1535	
					45	32	8,0	10,0	8,7	10,8	9,3	11,7	10,0	12,5	1865	
					55	39	9,8	12,3	10,7	13,3	11,5	14,0	12,3	14,0	2190	
					820	750	670 (930)	670 (930)	18	13	4,1	5,1	4,4	5,5	4,8	6,0
		20	14	4,6					5,7	4,9	6,2	5,3	6,7	5,7	7,2	740
21		15	4,7	5,9					5,1	6,4	5,5	6,9	5,9	7,4	785	
24		16	5,2	6,5					5,7	7,1	6,1	7,7	6,6	8,2	905	
26		18	5,7	7,1					6,2	7,7	6,7	8,4	7,2	9,0	970	
27		19	5,9	7,4					6,4	8,0	7,0	8,7	7,5	9,3	1000	
30		21	6,7	8,4					7,3	9,1	7,8	9,8	8,4	10,5	1095	
32		23	7,4	9,2					8,0	10,0	8,6	10,8	9,2	11,6	1155	

Наружный диаметр D _н , мм	Наружный диаметр D _о , мм	Строительная длина L, мм	Строительная высота H, (H ₁), мм	Толщина стенки, мм		Условное давление, МПа								Масса кг
						K48		K52		K56		K60		
				S	S ₁	0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75	
1020	720	650	650 (910)	18	14	5,3	6,6	5,7	7,2	6,2	7,7	6,6	8,3	590
				20	15	5,7	7,1	6,1	7,7	6,6	8,3	7,1	8,9	645
				21	16	6,1	7,6	6,6	8,2	7,1	8,9	7,6	9,5	680
				24	18	7,0	8,7	7,5	9,4	8,1	10,2	8,7	10,9	775
				26	20	7,6	9,5	8,3	10,4	8,9	11,2	9,6	12,0	840
				27	21	7,9	9,9	8,6	10,8	9,2	11,6	10,0	12,5	870
				30	23	8,8	11,0	9,6	12,0	10,3	12,9	11,1	13,9	970
				32	25	9,6	12,1	10,5	13,1	11,3	14,0	12,1	14,0	1025
	630	580	630 (890)	18	14	4,9	6,2	5,3	6,7	5,8	7,2	6,2	7,7	520
				20	15	5,5	6,9	6,0	7,4	6,4	8,0	6,9	8,6	570
				21	16	5,8	7,2	6,3	7,8	6,8	8,4	7,2	9,1	605
				24	18	6,6	8,2	7,2	8,9	7,8	9,6	8,2	10,4	695
				26	20	7,2	9,0	7,8	9,8	8,4	10,5	9,0	11,3	750
				27	21	7,5	9,3	8,1	10,2	8,7	10,9	9,3	11,7	775
				30	23	8,4	10,5	9,1	11,4	9,8	12,2	10,5	13,1	850
				32	24	9,0	11,2	9,7	12,1	10,5	13,0	11,2	14,0	895
	530	480	610 (870)	18	14	5,2	6,5	5,6	7,0	6,1	7,6	6,5	8,1	440
				20	15	5,8	7,2	6,3	7,8	6,8	8,4	7,2	9,1	480
				21	16	6,1	7,6	6,6	8,2	7,1	8,9	7,6	9,5	500
				24	18	7,0	8,7	7,5	9,4	8,1	10,2	8,7	10,9	585
				26	20	7,6	9,5	8,2	10,3	8,9	11,1	9,5	11,9	625
				27	21	7,9	9,9	8,6	10,8	9,2	11,6	10,0	12,5	645
				30	23	8,8	11,0	9,5	11,9	10,3	12,9	11,0	13,8	705
				32	24	9,4	11,8	10,2	12,8	11,0	13,8	11,8	14,0	745
	426	410	610 (870)	18	14	5,4	6,8	5,9	7,4	6,4	8,0	6,8	8,5	370
				20	15	6,0	7,6	6,6	8,2	7,1	8,9	7,6	9,4	405
				21	16	6,4	8,0	6,9	8,7	7,5	9,3	8,0	10,0	430
				24	18	7,3	9,1	7,9	10,0	8,6	10,7	9,1	11,4	485
				26	20	8,0	10,0	8,7	10,8	9,3	11,7	10,0	12,5	530
				27	21	8,3	10,4	9,0	11,2	9,7	12,2	10,4	13,0	545
				30	23	9,3	11,6	10,1	12,6	10,9	13,6	11,6	14,0	600
				32	25	9,9	12,4	10,8	13,4	11,6	14,5	12,4	14,9	635
	377	410	610 (870)	18	14	5,6	7,0	6,1	7,6	6,5	8,2	7,0	8,8	370
				20	15	6,2	7,8	6,8	8,5	7,3	9,1	7,8	9,8	405
				21	16	6,6	8,2	7,1	8,9	7,7	9,6	8,2	10,3	425
				24	18	7,5	9,4	8,1	10,2	8,8	11,0	9,4	11,8	480
				26	20	8,2	10,2	8,9	11,1	9,6	12,0	10,3	12,9	520
				27	21	8,5	10,6	9,2	11,5	10,0	12,5	10,7	13,4	540
				30	23	9,4	11,8	10,2	12,8	11,1	13,9	11,9	14,9	590
				32	25	10,0	12,6	10,9	13,7	11,8	14,8	12,7	15,9	625
	325	410	610 (870)	18	14	5,8	7,2	6,2	7,8	6,7	8,4	7,2	9,0	365
				20	15	6,4	8,0	7,0	8,7	7,5	9,4	8,1	10,1	400
				21	16	6,7	8,4	7,3	9,2	7,9	9,9	8,5	10,6	425
				24	18	7,7	9,6	8,3	10,5	9,0	11,3	9,7	12,1	475
				26	20	8,4	10,5	9,1	11,4	9,9	12,3	10,6	13,2	515
				27	21	8,7	10,9	9,5	11,8	10,3	12,8	11,0	13,7	535
				30	23	9,7	12,1	10,6	13,1	11,4	14,2	12,2	14,2	590
				32	25	10,3	12,9	11,3	14,0	12,2	15,1	13,0	15,1	625
273	360	610 (870)	18	14	5,8	7,2	6,2	7,8	6,7	8,4	7,2	9,0	360	
			21	16	6,7	8,4	7,3	9,2	7,9	9,9	8,5	10,6	420	
			24	18	7,7	9,6	8,3	10,5	9,0	11,3	9,7	12,1	470	
219	340	550 (870)	18	14	5,8	7,2	6,2	7,8	6,7	8,4	7,2	9,0	355	
			21	16	6,7	8,4	7,3	9,2	7,9	9,9	8,5	10,6	410	
			26	20	8,4	10,5	9,1	11,4	9,9	12,3	10,6	13,2	500	
159	280	550 (870)	18	14	5,8	7,2	6,2	7,8	6,7	8,4	7,2	9,0	345	
			26	20	8,4	10,5	9,1	11,4	9,9	12,3	10,6	13,2	495	
1220	1220	980 газ 1000 нефть	850 (1110)	21	15	2,9	3,6	3,1	3,9	3,4	4,2	3,6	4,5	1270
				22	15	3,0	3,7	3,3	4,1	3,5	4,4	3,8	4,7	1320
				24	17	3,3	4,1	3,6	4,5	3,9	4,8	4,1	5,2	1420
				26	18	3,5	4,4	3,8	4,7	4,1	5,1	4,4	5,5	1540
				30	21	4,1	5,1	4,4	5,5	4,8	6,0	5,1	6,4	1730

Наружный диаметр D _н , мм	Наружный диаметр D _о , мм	Строительная длина L, мм	Строительная высота H, (H ₁), мм	Толщина стенки, мм		Условное давление, МПа								Масса кг
						K48		K52		K56		K60		
				S	S ₁	0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75	
1220	1220	980 газ 1000 нефть	850 (1110)	32	22	4,3	5,4	4,6	5,8	5,0	6,3	5,4	6,7	1860
				34	24	4,7	5,9	5,1	6,4	5,5	6,9	5,9	7,4	1960
				36	25	4,9	6,1	5,3	6,7	5,7	7,2	6,1	7,7	2080
				38	27	5,3	6,6	5,7	7,2	6,2	7,7	6,6	8,3	2170
				45	32	6,3	7,9	6,8	8,6	7,4	9,2	7,9	9,9	2590
				55	39	7,8	9,7	8,4	10,5	9,1	11,3	9,7	12,2	3100
				60	41	8,5	10,6	9,2	11,5	9,9	12,3	10,6	13,3	3405
	1020	925	810 (1070)	21	15	3,6	4,5	3,9	4,9	4,2	5,3	4,5	5,7	1160
				22	15	3,7	4,7	4,0	5,1	4,4	5,5	4,7	5,9	1205
				24	17	4,1	5,1	4,4	5,6	4,8	6,0	5,1	6,4	1325
				26	18	4,3	5,4	4,7	5,9	5,1	6,4	5,5	6,8	1420
				30	21	5,1	6,4	5,5	6,9	6,0	7,4	6,4	8,0	1600
				32	22	5,3	6,7	5,8	7,2	6,3	7,8	6,7	8,4	1740
				34	23	5,6	7,1	6,2	7,7	6,7	8,3	7,1	8,9	1830
				36	25	5,9	7,5	6,6	8,2	7,1	8,8	7,5	9,4	1920
				38	27	6,6	8,3	7,2	9,0	7,7	9,7	8,3	10,4	2010
				45	32	7,9	9,9	8,6	10,7	9,2	11,5	9,9	12,4	2375
				55	38	9,7	12,1	10,5	13,1	11,2	14,1	12,1	15,2	2870
	820	750	770 (1030)	21	16	4,5	5,6	4,9	6,1	5,3	6,6	5,7	7,1	925
				22	17	4,7	5,9	5,1	6,4	5,5	6,9	5,9	7,4	990
				24	18	5,2	6,5	5,6	7,0	6,0	7,6	6,5	8,1	1065
				26	20	5,6	7,0	6,1	7,6	6,6	8,2	7,0	8,8	1140
				30	23	6,5	8,1	7,1	8,8	7,6	9,5	8,2	10,2	1315
				32	24	7,0	8,7	7,6	9,4	8,1	10,2	8,7	10,9	1390
				34	25	7,4	9,2	8,1	10,0	8,6	10,8	9,2	11,6	1465
				36	27	7,8	9,7	8,6	10,6	9,1	11,4	9,7	12,3	1540
				38	29	8,3	10,4	9,0	11,3	9,7	12,2	10,5	13,1	1615
	720	650	750 (1010)	21	16	4,6	5,8	5,0	6,3	5,4	6,8	5,8	7,3	805
				22	17	4,9	6,1	5,3	6,6	5,7	7,1	6,1	7,7	840
				24	18	5,3	6,7	5,8	7,2	6,2	7,8	6,7	8,4	915
				26	20	5,8	7,2	6,3	7,9	6,8	8,5	7,3	9,1	990
				30	22	6,7	8,4	7,3	9,1	7,9	9,8	8,4	10,5	1145
				32	24	7,1	9,0	7,8	9,7	8,4	10,5	9,0	11,2	1240
				34	25	7,6	9,5	8,3	10,3	9,0	11,1	9,5	11,9	1305
				36	27	7,2	9,0	7,8	9,7	8,4	10,5	9,0	11,3	1370
	630	580	730 (970)	21	16	4,8	6,0	5,2	6,5	5,6	7,0	6,0	7,5	710
				22	17	5,0	6,3	5,5	6,8	5,9	7,4	6,3	7,9	740
				24	18	5,5	6,9	6,0	7,5	6,5	8,1	6,9	8,6	820
				26	10	6,0	7,5	6,5	8,1	7,0	8,8	7,5	9,4	880
				30	23	6,9	8,7	7,5	9,4	8,1	10,2	8,7	10,9	1010
				32	24	7,4	9,3	8,0	10,0	8,7	10,9	9,3	11,6	1070
				34	25	7,8	10,0	8,5	10,6	9,2	11,6	10,0	12,4	1130
				36	27	8,4	10,5	9,1	11,4	9,8	12,3	10,6	13,2	1190
	530	490	710 (970)	21	16	5,1	6,3	5,5	6,9	5,9	7,4	6,3	7,9	600
				22	17	5,3	6,6	5,8	7,2	6,2	7,8	6,7	8,3	625
				24	18	5,8	7,3	6,3	7,9	6,8	8,5	7,3	9,1	700
				26	10	6,3	7,9	6,8	8,6	7,4	9,2	7,9	9,9	750
				30	23	7,3	9,1	7,9	9,9	8,6	10,7	9,2	11,5	850
32				24	7,8	9,7	8,4	10,6	9,2	11,4	9,8	12,3	900	
34				26	8,3	10,4	9,1	11,3	9,8	12,2	10,5	13,1	950	
36				27	8,4	10,5	9,1	11,4	9,8	12,3	10,6	13,2	950	
426	490	710 (970)	21	16	5,2	6,6	5,7	7,1	6,1	7,7	6,6	8,2	600	
			22	17	5,5	6,9	6,0	7,4	6,4	8,1	6,9	8,6	620	
			24	18	6,0	7,5	6,5	8,2	7,0	8,8	7,6	9,4	680	
			26	20	6,5	8,2	7,1	8,9	7,7	9,6	8,2	10,3	735	
			30	23	7,6	9,5	8,2	10,3	8,9	11,1	9,5	11,9	835	
			32	24	8,1	10,1	8,8	11,0	9,5	11,8	10,1	12,7	885	
			34	26	8,7	10,8	9,4	11,7	10,1	12,7	10,9	13,6	940	
			36	27	8,7	10,8	9,4	11,7	10,1	12,7	10,9	13,6	940	
377	490	710 (970)	19	14	4,8	6,1	5,3	6,6	5,7	7,1	6,1	7,6	535	
325	490	710 (970)	21	16	5,4	6,8	5,9	7,4	6,4	8,0	6,8	8,5	590	
			22	17	6,7	7,1	3,2	7,8	6,7	8,4	7,1	8,9	615	
			24	18	6,2	7,8	6,8	8,5	7,3	9,1	7,8	9,8	670	

Наружный диаметр D _н , мм	Наружный диаметр D _о , мм	Строительная длина L, мм	Строительная высота H, (H ₁), мм	Толщина стенки, мм		Условное давление, МПа								Масса кг	
						K48		K52		K56		K60			
				S	S ₁	0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75	0,6	0,75		
1220	325	490	710 (970)	26	20	6,8	8,5	7,4	9,2	7,9	9,9	8,5	10,7	725	
				30	23	7,9	9,9	8,6	10,7	9,2	11,5	9,9	12,4	825	
				32	24	8,4	10,6	9,2	11,4	9,8	12,3	10,6	13,2	880	
				34	26	9,0	11,2	9,7	12,1	10,4	13,0	11,2	14,1	930	
	219	400	650 (970)	26	20	6,9	8,6	7,5	9,4	8,0	10,0	8,6	10,8	705	
				30	23	7,9	9,9	8,6	10,7	9,2	11,5	9,9	12,5	815	
	159	360	650 (970)	21	16	5,9	7,0	6,3	7,5	6,8	8,1	7,3	8,7	570	
	1420	1420	1150	990 (1250)	34	26	4,1	4,8	4,4	5,2	4,7	5,6	4,8	5,9	2560
					38	27	4,3	5,4	4,7	5,9	5,1	6,3	5,4	6,8	2860
45					32	5,1	6,4	5,6	7,0	6,0	7,5	6,5	8,1	3405	
55					39	6,3	7,9	6,9	8,6	7,4	9,2	7,9	9,8	4120	
60					42	6,9	8,6	7,5	9,4	8,1	10,1	8,7	10,9	4590	
75					52	8,6	10,8	9,4	11,7	10,0	12,5	10,8	13,4	5650	
90					63	10,3	13,0	11,2	14,0	12,0	15,0	12,9	16,0	7500	
1220		1150	950 (1210)	26	18	3,4	4,3	3,7	4,7	4,0	5,0	4,3	5,4	2015	
				30	20	3,9	5,0	4,3	5,4	4,6	5,8	5,0	6,2	2290	
				34	23	4,2	5,6	4,8	6,2	5,2	6,5	5,6	7,0	2540	
				38	27	5,2	6,5	5,7	7,1	6,1	7,7	6,6	8,2	2855	
				45	32	6,2	7,8	6,8	8,5	7,3	9,1	7,8	9,8	3355	
				55	39	7,6	9,5	8,2	10,3	8,9	11,1	9,5	11,9	4060	
				60	42	8,3	10,4	9,0	11,2	9,7	12,1	10,4	13,0	4505	
1020		925	910 (1170)	26	18	4,6	5,8	5,0	6,2	5,3	6,6	5,8	7,1	1660	
				30	20	5,6	7,0	6,1	7,6	6,5	8,2	7,0	8,8	1900	
				32	22	5,8	7,3	6,3	7,9	6,8	8,5	7,3	9,2	2010	
				34	25	6,3	7,9	6,9	8,6	7,4	9,3	8,0	10,0	2105	
				38	29	7,1	8,9	7,7	9,6	8,3	9,8	8,9	11,1	2320	
				55	38	10,3	12,9	11,1	13,9	12,0	14,2	12,9	14,2	3220	
720		650	850 (1110)	26	18	4,9	6,2	5,3	6,7	5,8	7,2	6,2	7,7	1130	
				30	20	5,7	7,1	6,2	7,7	6,7	8,4	7,2	9,0	1300	
				32	22	6,1	7,6	6,6	8,3	7,1	8,9	7,6	9,6	1380	
				34	25	6,5	8,1	7,1	8,8	7,6	9,5	8,2	10,2	1450	
				45	31	8,6	10,7	9,4	11,7	10,0	12,6	10,9	13,5	2110	
530		580	810 (1070)	26	18	5,3	6,6	5,7	7,2	6,2	7,7	6,6	8,3	985	
				30	20	6,1	7,7	6,7	8,3	7,2	9,0	7,7	9,6	1125	
				32	22	6,5	8,2	7,1	8,9	7,6	9,6	8,2	10,2	1200	
				34	25	7,0	8,7	7,6	9,5	8,2	9,8	8,8	10,9	1265	
				45	31	9,2	11,6	10,0	12,5	10,8	13,5	11,6	14,4	1560	
426		580	810 (1070)	26	18	5,5	6,9	6,0	7,4	6,4	8,0	6,9	8,6	980	
				30	20	6,4	8,0	6,9	8,6	7,4	9,3	8,0	9,9	1120	
				32	22	6,8	8,5	7,4	9,2	7,9	9,9	8,5	10,6	1185	
				34	25	7,2	9,1	7,9	9,7	8,5	10,5	9,1	11,2	1230	
377		580	810 (1070)	26	18	5,5	6,9	6,0	7,4	6,4	8,0	6,9	8,6	980	
				30	20	6,4	8,0	6,9	8,6	7,4	9,3	8,0	9,9	1120	
				32	22	6,8	8,5	7,4	9,2	7,9	9,8	8,5	10,6	1185	
				34	25	7,2	9,1	7,9	9,7	8,5	10,5	9,1	11,2	1230	
325		580	810 (1070)	26	18	5,6	7,1	6,1	7,7	6,6	8,3	7,1	8,9	975	
				30	20	6,5	8,2	7,1	8,9	7,7	9,6	8,2	10,3	1115	
				32	22	7,0	8,7	7,6	9,5	8,2	10,2	8,8	11,0	1185	
				34	25	7,5	9,3	8,1	10,0	8,7	10,9	9,4	11,6	1260	
				38	26	8,2	10,4	8,9	11,3	9,7	12,1	10,4	13,0	1325	
219		580	810 (1070)	26	18	5,8	7,0	6,3	7,6	6,9	8,3	7,4	8,9	965	
159		580	810 (1070)	26	18	5,8	7,0	6,3	7,6	6,9	8,3	7,4	8,9	960	

Максимальное рабочее давление и масса указаны справочно, каждое изделие при заказе подвергается индивидуальному расчету.

Возможно изготовление тройников других типоразмеров, не указанных в таблице

ФЛАНЦЫ СТАЛЬНЫЕ



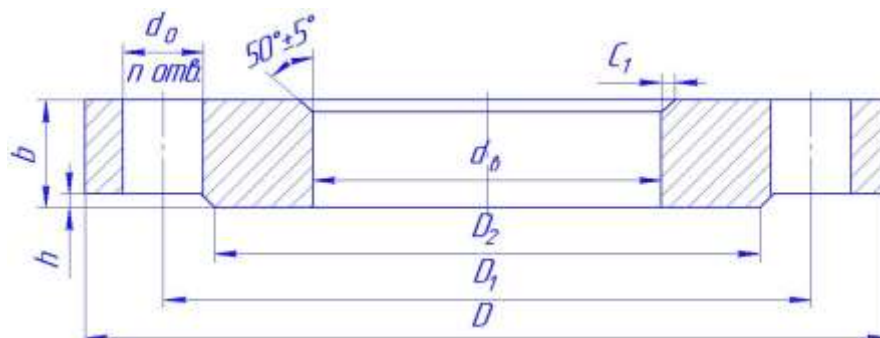
Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на номинальное давление до PN250

Конструкция, размеры и технические требования – ГОСТ 33259-2015

Материал – СтЗсп, сталь 20, 13ХФА, 09Г2С, 12Х18Н9Т, 10Г2ФБЮ и др.

Обозначение: DN-PN-Тип фланца-Размерный ряд-Исполнение-Марка стали-Группа контроля

Фланцы стальные плоские приварные



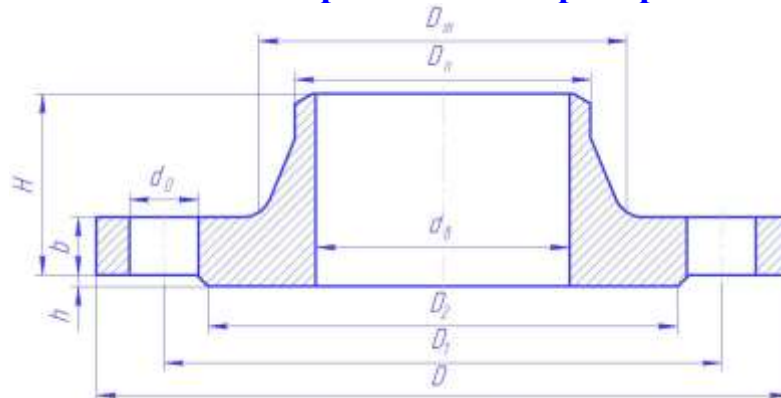
Обозначение	Размеры, мм									Масса, кг	Кол-во отв.	Диаметр болтов
	труба	d _в	D	D ₁	D ₂	h	b	c ₁	d			
PN=0,6 МПа (6 кгс/см²)												
15-6-01-1	18	19	80	55	40	2	12	2	11	0,33	4	M10
20-6-01-1	25	26	90	65	50	2	14	2	11	0,53	4	M10
25-6-01-1	32	33	100	75	60	2	14	3	11	0,64	4	M10
32-6-01-1	38	39	120	90	70	2	15	3	14	1,02	4	M12
40-6-01-1	45	46	130	100	80	3	16	3	14	1,21	4	M12
50-6-01-1	57	59	140	110	90	3	16	3	14	1,33	4	M12
65-6-01-1	76	78	160	130	100	3	16	4	14	1,63	4	M12
80-6-01-1	89	91	185	150	128	3	18	4	18	2,44	4	M16
100-6-01-1-108	108	110	205	170	148	3	18	4	18	2,85	4	M16
100-6-01-1-114	114	116	205	170	148	3	18	4	18	2,85	4	M16
125-6-01-1-133	133	135	235	200	178	3	20	4	18	3,88	8	M16
125-6-01-1-140	140	142	235	200	178	3	20	4	18	3,88	8	M16
150-6-01-1-159	159	161	260	225	202	3	20	4	18	4,65	8	M16
150-6-01-1-168	168	170	260	225	202	3	20	4	18	4,65	8	M16
200-6-01-1	219	222	315	280	258	3	22	4	18	5,9	8	M16
250-6-01-1	273	273	370	335	312	3	23	6	18	7,7	12	M16
300-6-01-1	325	325	435	395	365	4	24	6	22	10,3	12	M20
350-6-01-1	377	377	485	445	415	4	26	7	22	12,6	12	M20
400-6-01-1	426	426	535	495	465	4	28	7	22	15,2	16	M20
450-6-01-1	480	480	590	550	520	4	28	7	22	17,3	16	M20
500-6-01-1	530	530	640	600	570	4	28	7	22	19,7	16	M20
600-6-01-1	630	630	755	705	670	5	30	7	26	26,2	20	M24
700-6-01-1	720	720	860	810	775	5	32	9	26	36,7	24	M24
800-6-01-1	820	820	975	920	880	5	32	9	30	46,1	24	M27
900-6-01-1	920	920	1075	1020	980	5	34	9	30	55,1	24	M27
1000-6-01-1	1020	1020	1175	1120	1080	5	36	100	30	64,4	28	M27
1200-6-01-1	1220	1220	1400	1340	1295	5	39	10	33	99,0	32	M30
1400-6-01-1	1420	1420	1620	1560	1510	5	48	10	33	161,5	36	M30
PN=1,0 МПа (10 кгс/см²)												
15-10-01-1	18	19	95	65	47	2	12	2	14	0,51	4	M12
20-10-01-1	25	26	105	75	58	2	14	2	14	0,75	4	M12
25-10-01-1	32	33	115	85	68	2	14	3	14	0,89	4	M12
32-10-01-1	38	39	135	100	78	2	16	3	18	1,40	4	M16
40-10-01-1	45	46	145	110	88	3	18	3	18	1,72	4	M16
50-10-01-1	57	59	160	125	102	3	18	3	18	2,06	4	M16
65-10-01-1	76	78	180	145	122	3	20	4	18	2,80	4	M16
80-10-01-1	89	91	195	160	133	3	20	4	18	3,19	4	M16

Обозначение	Размеры, мм									Масса, кг	Кол-во отв.	Диаметр болтов
	труба	d _в	D	D ₁	D ₂	h	b	c ₁	d			
100-10-01-1-108	108	110	215	180	158	3	22	4	18	3,96	8	M16
100-10-01-1-114	114	116	215	180	158	3	22	4	18	3,96	8	M16
125-10-01-1-133	133	135	245	210	184	3	24	4	18	5,40	8	M16
125-10-01-1-140	140	142	245	210	184	3	24	4	18	5,40	8	M16
150-10-01-1-159	159	161	280	240	212	3	24	4	22	6,97	8	M20
150-10-01-1-168	168	170	280	240	212	3	24	4	22	6,97	8	M20
200-10-01-1	219	222	335	295	268	3	24	4	22	8,05	8	M20
250-10-01-1	273	273	390	350	320	3	26	6	22	10,7	12	M20
300-10-01-1	325	325	440	400	370	4	28	6	22	12,90	12	M20
350-10-01-1	377	377	500	460	430	4	28	7	22	15,9	16	M20
400-10-01-1	426	426	565	515	482	4	30	7	26	21,6	16	M24
450-10-01-1	480	480	615	565	532	4	30	7	26	22,8	20	M24
500-10-01-1	530	530	670	620	585	4	32	7	26	28,0	20	M24
600-10-01-1	630	630	780	725	685	5	36	7	30	39,4	20	M27
700-10-01-1	720	720	895	840	800	5	39	9	30	59,5	24	M27
800-10-01-1	820	820	1010	950	905	5	42	9	33	79,2	24	M30
900-10-01-1	920	920	1110	1050	1005	5	45	9	33	94,1	28	M30
1000-10-01-1	1020	1020	1220	1160	1110	5	48	10	33	118,4	28	M30
1200-10-01-1	1220	1220	1455	1380	1330	5	56	10	39	197,4	32	M36
1400-10-01-1	1420	1420	1675	1590	1530	5	65	10	45	279	36	M42
PN=1,6МПа (16 кгс/см²)												
15-16-01-1	18	19	95	65	47	2	14	2	14	0,61	4	M12
20-16-01-1	25	26	105	75	58	2	16	2	14	0,86	4	M12
25-16-01-1	32	33	115	85	68	2	18	3	14	1,17	4	M12
32-16-01-1	38	39	135	100	78	2	18	3	18	1,58	4	M16
40-16-01-1	45	46	145	110	88	3	20	3	18	1,96	4	M16
50-16-01-1	57	59	160	125	102	3	22	3	18	2,58	4	M16
65-16-01-1	76	78	180	145	122	3	24	4	18	3,42	4	M16
80-16-01-1	89	91	195	160	133	3	24	4	18	3,71	4	M16
100-16-01-1-108	108	110	215	180	158	3	26	4	18	4,73	8	M16
100-16-01-1-114	114	116	215	180	158	3	26	4	18	4,73	8	M16
125-16-01-1-133	133	135	245	210	184	3	28	4	18	6,38	8	M16
125-16-01-1-140	140	142	245	210	184	3	28	4	18	6,38	8	M16
150-16-01-1-159	159	161	280	240	212	3	28	4	22	8,2	8	M20
150-16-01-1-168	168	170	280	240	212	3	28	4	22	8,2	8	M20
200-16-01-1	219	222	335	295	268	3	30	4	22	10,2	12	M20
250-16-01-1	273	273	405	355	320	3	31	6	26	14,5	12	M24
300-16-01-1	325	325	460	410	370	4	32	6	26	17,8	12	M24
350-16-01-1	377	377	520	470	430	4	34	7	26	22,9	12	M24
400-16-01-1	426	426	580	525	482	4	38	7	30	31,0	16	M27
450-16-01-1	480	480	640	585	532	4	42	7	30	39,6	20	M27
500-16-01-1	530	530	710	650	585	4	48	7	33	57,0	20	M30
600-16-01-1	630	630	840	770	685	5	50	7	39	80,0	20	M36
700-16-01-1	720	720	910	840	800	5	52	9	39	84,2	24	M36
800-16-01-1	820	820	1020	950	905	5	54	9	39	104,4	24	M36
900-16-01-1	920	920	1120	1050	1005	5	59	9	39	129,0	28	M36
1000-16-01-1	1020	1020	1120	1050	1005	5	63	10	45	179,4	28	M42
1200-16-01-1	1220	1220	1255	1170	1110	5	76	10	52	298	32	M48
PN=2,5 МПа (25 кгс/см²)												
15-25-01-1	18	19	95	65	47	2	16	2	14	0,71	4	M12
20-25-01-1	25	26	105	75	58	2	18	2	14	0,98	4	M12
25-25-01-1	32	33	115	85	68	2	18	3	14	1,17	4	M12
32-25-01-1	38	39	135	100	78	2	20	3	18	1,77	4	M16
40-25-01-1	45	46	145	110	88	3	22	3	18	2,18	4	M16
50-25-01-1	57	59	160	125	102	3	24	3	18	2,8	4	M16
65-25-01-1	76	78	180	145	122	3	24	4	18	3,22	8	M16
80-25-01-1	89	91	195	160	133	3	26	4	18	4,06	8	M16
100-25-01-1-108	108	110	230	190	158	3	28	4	22	5,92	8	M20
100-25-01-1-114	114	116	230	190	158	3	28	4	22	5,92	8	M20
125-25-01-1-133	133	135	270	220	184	3	30	4	26	8,26	8	M24
125-25-01-1-140	140	142	270	220	184	3	30	4	26	8,26	8	M24
150-25-01-1-159	159	161	300	250	212	3	30	4	26	10,5	8	M24

Обозначение	Размеры, мм									Масса, кг	Кол-во отв.	Диаметр болтов
	труба	d _в	D	D ₁	D ₂	h	b	c ₁	d			
150-25-01-1-168	168	170	300	250	212	3	30	4	26	10,5	8	M24
200-25-01-1	219	222	360	310	278	3	32	4	26	13,3	12	M24
250-25-01-1	273	273	425	370	335	3	34	6	30	18,9	12	M27
300-25-01-1	325	325	485	430	390	4	36	6	30	24,0	16	M27
350-25-01-1	377	377	550	490	450	4	42	7	33	34,6	16	M30
400-25-01-1	426	426	610	550	505	4	44	7	33	44,6	16	M30
450-25-01-1	480	480	660	600	555	4	48	7	33	51,8	20	M30
500-25-01-1	530	530	730	660	615	4	52	7	39	67,3	20	M36
600-25-01-1	630	630	840	770	720	5	54	7	39	90,9	20	M36
700-25-01-1	720	720	960	875	820	5	60	9	45	127	24	M42
800-25-01-1	820	820	1075	990	930	5	68	9	45	181,4	24	M42

Фланцы изготавливаются исполнений А, В, С, D, E, F, J, L, M. Возможно изготовление фланцев на давление 0,1 МПа и 0,25 МПа. Фланцы Ду 15÷300 изготавливаются горячей штамповкой, Ду350 и выше изготавливаются вырезкой из листа и вальцовкой.

Фланцы стальные воротниковые приварные встык



Обозначение	Размеры, мм										Масса, кг	Кол-во отв.	Диаметр болтов
	d ₁	D	D ₁	D ₂	H	b	D _m	D _n	d	h			
PN=0,6 МПа (6 кгс/см²)													
10-6-11-1	8	75	50	35	29	12	22	15	11	2	0,34	4	M10
15-6-11-1	12	80	55	40	30	12	28	19	11	2	0,40	4	M10
20-6-11-1	18	90	65	50	32	12	36	26	11	2	0,53	4	M10
25-6-11-1	25	100	75	60	32	14	42	33	11	2	0,76	4	M10
32-6-11-1	31	120	90	70	35	14	50	39	14	2	1,10	4	M12
40-6-11-1	38	130	100	80	38	15	60	46	14	3	1,36	4	M12
50-6-11-1	49	140	110	90	38	15	70	58	14	3	1,53	4	M12
65-6-11-1	66	160	130	100	38	15	88	77	14	3	1,97	4	M12
80-6-11-1	78	185	150	128	40	16	102	90	18	3	2,76	4	M16
100-6-11-1	96	205	170	148	41	16	122	110	18	3	3,35	8	M16
125-6-11-1	121	235	200	178	43	18	148	135	18	3	4,66	8	M16
150-6-11-1	146	260	225	202	46	18	172	161	18	3	5,85	8	M16
200-6-11-1	202	315	280	258	53	20	235	222	18	3	9,35	8	M16
250-6-11-1	254	370	335	312	53	21	288	278	18	3	12,3	12	M16
300-6-11-1	303	435	395	365	54	22	340	330	22	4	14,8	12	M20
350-6-11-1	351	485	445	415	54	22	390	382	22	4	18,65	12	M20
400-6-11-1	398	535	495	465	54	22	440	432	22	4	20,6	16	M20
450-6-11-1	450	590	550	520	54	22	484	432	22	4	23,6	16	M20
500-6-11-1	501	640	600	570	54	23	545	535	22	4	29,1	20	M20
600-6-11-1	602	755	705	670	60	24	650	636	26	5	35,8	20	M24
700-6-11-1	692	860	810	775	60	24	740	726	26	5	44,3	24	M24
800-6-11-1	792	975	920	880	65	24	844	826	30	5	56,2	24	M27
900-6-11-1	892	1075	1020	980	65	26	944	926	30	5	66,8	24	M27
1000-6-11-1	992	1175	1120	1080	65	26	1044	1028	30	5	73,5	28	M27
1200-6-11-1	1192	1400	1340	1295	75	28	1248	1228	33	5	111	32	M30
1400-6-11-1	1392	1620	1560	1510	90	32	1456	1428	33	5	157	36	M30
PN=1,0 МПа (10 кгс/см²)													
10-10-11-1	8	90	60	42	35	12	25	15	14	2	0,5	4	M12
15-10-11-1	12	95	65	47	35	12	30	19	14	2	0,58	4	M12
20-10-11-1	18	105	75	58	38	14	38	26	14	2	0,87	4	M12
25-10-11-1	25	115	85	68	40	14	45	33	14	2	1,05	4	M12
32-10-11-1	31	135	100	78	42	15	55	39	18	2	1,54	4	M16

Обозначение	Размеры, мм										Масса, кг	Кол-во отв.	Диаметр болтов
	d ₁	D	D ₁	D ₂	H	b	D _m	D _n	d	h			
40-10-11-1	38	145	110	88	45	16	62	46	18	3	1,83	4	M16
50-10-11-1	49	160	125	102	45	16	76	58	18	3	2,26	4	M16
65-10-11-1	66	180	145	122	48	18	94	77	18	3	3,17	4	M16
80-10-11-1	78	195	160	133	50	18	105	90	18	3	3,67	4	M16
100-10-11-1	96	215	180	158	51	20	128	110	18	3	4,7	8	M16
125-10-11-1	121	245	210	184	60	22	156	135	18	3	6,76	8	M16
150-10-11-1	146	280	240	212	60	22	180	161	22	3	8,9	8	M20
200-10-11-1	202	335	295	268	61	22	240	222	22	3	11,4	8	M20
250-10-11-1	254	390	350	320	63	24	290	278	22	3	14,6	12	M20
300-10-11-1	303	440	400	370	64	26	345	330	22	4	19,3	12	M20
350-10-11-1	351	500	460	430	64	26	400	382	22	4	24,7	16	M20
400-10-11-1	398	565	515	482	64	26	445	432	26	4	30,0	16	M24
450-10-11-1	450	615	565	532	69	26	500	484	26	4	34,7	20	M24
500-10-11-1	501	670	620	585	69	28	550	535	26	4	40,0	20	M24
600-10-11-1	602	780	725	685	70	29	650	636	30	5	50,0	20	M27
700-10-11-1	692	895	840	800	70	30	744	726	30	5	65,3	24	M27
800-10-11-1	792	1010	950	905	80	32	850	826	33	5	87,2	24	M30
900-10-11-1	892	1110	950	1005	85	34	950	926	33	5	103	28	M30
1000-10-11-1	992	1220	1160	1110	85	34	1050	1028	33	5	119	28	M30
1200-10-11-1	1192	1455	1380	1330	95	38	1256	1228	39	5	180	32	M36
PN=1,6 МПа (16 кгс/см²)													
10-16-11-1	8	90	60	42	35	14	26	15	14	2	0,6	4	M12
15-16-11-1	12	95	65	47	35	14	30	19	14	2	0,68	4	M12
20-16-11-1	18	105	75	58	38	14	38	26	14	2	0,87	4	M12
25-16-11-1	25	115	85	68	40	14	45	33	14	2	1,05	4	M12
32-16-11-1	31	135	100	78	42	15	55	39	18	2	1,54	4	M16
40-16-11-1	38	145	110	88	45	16	64	46	18	3	1,85	4	M16
50-16-11-1	49	160	125	102	48	16	76	58	18	3	2,28	4	M16
65-16-11-1	66	180	145	122	50	18	94	77	18	3	3,19	4	M16
80-16-11-1	78	195	160	133	53	20	110	90	18	3	4,21	4	M16
100-16-11-1	96	215	180	158	53	20	130	110	18	3	4,90	8	M16
125-16-11-1	121	245	210	184	60	22	156	135	18	3	6,76	8	M16
150-16-11-1	146	280	240	212	60	22	180	161	22	3	8,3	8	M20
200-16-11-1	202	335	295	268	61	24	240	222	22	3	11,8	12	M20
250-16-11-1	254	405	355	320	68	26	292	278	26	3	17,4	12	M24
300-16-11-1	303	460	410	370	70	28	346	330	26	4	22,8	12	M24
350-16-11-1	351	520	470	430	74	32	400	382	26	4	33,1	16	M24
400-16-11-1	398	580	525	482	79	36	450	432	30	4	43,0	16	M27
450-16-11-1	450	640	585	532	89	38	506	484	26	4	54,0	20	M24
500-16-11-1	501	710	650	585	94	42	559	535	26	4	71,0	20	M24
600-16-11-1	602	840	770	685	95	46	660	636	30	5	99,3	20	M27
700-16-11-1	692	910	840	800	100	48	750	726	30	5	106	24	M27
800-16-11-1	792	1020	950	905	100	50	850	826	39	5	131	24	M36
900-10-11-1	892	1120	1050	1005	115	52	958	926	33	5	158	28	M30
1000-16-11-1	992	1255	1170	1110	115	54	1060	1028	45	5	203	28	M42
1200-16-11-1	1192	1485	1390	1330	130	56	1268	1228	56	5	285	32	M52
PN=2,5 МПа (25 кгс/см²)													
10-25-11-1	8	90	60	42	35	16	26	15	14	2	0,69	4	M12
15-25-11-1	12	95	65	47	35	16	30	19	14	2	0,8	4	M12
20-25-11-1	18	105	75	58	36	16	38	26	14	2	0,99	4	M12
25-25-11-1	25	115	85	68	38	18	45	33	14	2	1,19	4	M12
32-25-11-1	31	135	100	78	45	18	56	39	18	2	1,85	4	M16
40-25-11-1	38	145	110	88	48	19	64	46	18	3	2,19	4	M16
50-25-11-1	49	160	125	102	48	20	76	58	18	3	2,78	4	M16
65-25-11-1	66	180	145	122	53	22	96	77	18	3	3,71	8	M16
80-25-11-1	78	195	160	133	55	22	110	90	18	3	4,48	8	M16
100-25-11-1	96	230	190	158	61	24	132	110	22	3	6,58	8	M20
125-25-11-1	121	270	220	184	68	26	160	135	26	3	9,45	8	M24
150-25-11-1	146	300	250	212	71	28	186	161	26	3	12,6	8	M24
200-25-11-1	202	360	310	278	78	30	245	222	26	3	17,4	12	M24
250-25-11-1	254	425	370	335	78	32	300	278	30	3	25,7	12	M27
300-25-11-1	303	485	430	390	84	36	352	330	30	4	33,3	16	M27

Обозначение	Размеры, мм										Масса, кг	Кол-во отв.	Диаметр болтов
	d ₁	D	D ₁	D ₂	H	b	D _m	D _n	d	h			
350-25-11-1	351	550	490	450	89	40	406	382	33	4	46,6	16	M30
400-25-11-1	398	610	550	505	104	44	464	432	33	4	64,8	16	M30
450-25-11-1	450	660	600	555	104	46	515	484	33	4	72,3	20	M30
500-25-11-1	501	730	660	615	104	48	570	535	39	4	89	20	M36
600-25-11-1	600	840	770	685	120	54	670	636	39	5	124	20	M36
700-25-11-1	690	960	875	800	130	58	766	726	45	5	167	24	M42
800-25-11-1	790	1075	990	930	140	60	874	826	45	5	215	24	M42
900-25-11-1	892	1185	1090	1030	150	62	980	926	52	5	253	28	M48
1000-25-11-1	992	1315	1210	1140	155	64	1084	1028	56	5	312	28	M52
1200-25-11-1	1192	1525	1420	1350	165	67	1288	1228	56	5	388	32	M52
PN=4,0 МПа (40 кгс/см²)													
10-40-11-1	8	90	60	42	35	16	26	15	14	2	0,69	4	M12
15-40-11-1	12	95	65	47	35	16	30	19	14	2	0,8	4	M12
20-40-11-1	18	105	75	58	36	16	38	26	14	2	0,99	4	M12
25-40-11-1	25	115	85	68	38	18	45	33	14	2	1,19	4	M12
32-40-11-1	31	135	100	78	45	18	56	39	18	2	1,85	4	M16
40-40-11-1	38	145	110	88	48	19	64	46	18	3	2,19	4	M16
50-40-11-1	48	160	125	102	48	20	76	58	18	3	2,81	4	M16
65-40-11-1	66	180	145	122	53	22	96	77	18	3	3,72	8	M16
80-40-11-1	78	195	160	133	58	24	112	90	18	3	4,81	8	M16
100-40-11-1	96	230	190	158	68	26	138	110	22	3	7,4	8	M20
125-40-11-1	121	270	220	184	68	28	160	135	26	3	10,2	8	M24
150-40-11-1	146	300	250	212	71	30	186	161	26	3	13,2	8	M24
200-40-11-1	200	375	320	285	88	38	250	222	30	3	24,4	12	M27
250-40-11-1	252	445	385	345	101	42	310	278	33	3	37,6	12	M30
300-40-11-1	301	510	450	410	116	46	368	330	33	4	57,1	16	M30
350-40-11-1	351	570	510	465	120	52	418	382	33	4	70,3	16	M30
400-40-11-1	398	655	585	535	139	58	480	432	39	4	107	16	M36
450-40-11-1	448	680	610	560	139	60	530	484	39	4	107	20	M36
500-40-11-1	495	755	670	615	144	62	580	535	45	4	132,3	20	M42
600-40-11-1	595	890	795	735	145	63	686	636	52	5	195	20	M48
700-40-11-1	695	995	900	840	165	68	790	726	52	5	247	24	M48
800-40-11-1	795	1135	1030	960	195	76	908	826	56	5	367,4	24	M52
900-40-11-1	895	1250	1140	1070	220	79	1024	926	56	5	437	28	M52
1000-40-11-1	995	1360	1250	1180	240	82	1140	1028	56	5	541	28	M52
1200-40-11-1	1195	1575	1460	1380	255	85	1350	1228	62	5	691	32	M58
PN=6,3 МПа (63 кгс/см²)													
10-63-11-1	8	100	70	47	48	18	34	15	14	2	1,03	4	M12
15-63-11-1	12	105	75	47	48	18	38	19	14	2	1,15	4	M12
20-63-11-1	18	125	90	58	56	20	48	26	18	2	1,81	4	M16
25-63-11-1	25	135	100	68	58	22	52	33	18	2	2,30	4	M16
32-63-11-1	31	150	110	78	62	23	64	39	22	2	2,94	4	M20
40-63-11-1	37	165	125	88	68	24	74	46	22	3	3,75	4	M20
50-63-11-1	47	175	135	102	70	26	86	58	22	3	4,63	4	M20
65-63-11-1	64	200	160	122	75	28	106	77	22	3	6,30	8	M20
80-63-11-1	77	210	170	133	75	30	120	90	22	3	7,22	8	M20
100-63-11-1	94	250	200	158	80	32	140	110	26	3	10,7	8	M24
125-63-11-1	118	295	240	184	98	36	172	135	30	3	17,1	8	M27
150-63-11-1	142	340	280	212	108	38	206	161	33	3	25,4	8	M30
200-63-11-1	198	405	345	285	113	44	264	222	33	3	38,5	12	M30
250-63-11-1	246	470	400	345	118	48	316	278	39	3	53,8	12	M36
300-63-11-1	294	530	460	410	124	54	370	330	39	4	74,6	16	M36
350-63-11-1	342	595	525	465	144	60	430	382	39	4	106	16	M36
400-63-11-1	386	670	585	535	159	66	480	432	45	4	151	16	M42
450-63-11-1	436	695	610	560	159	68	534	484	45	4	-	16	M42
500-63-11-1	485	800	705	615	169	70	594	535	52	4	201	20	M48
600-63-11-1	585	925	820	735	185	76	704	636	56	5	283	20	M52
700-63-11-1	685	1045	935	840	230	81	820	726	56	5	301	24	M52
800-63-11-1	785	1165	1050	960	230	90	920	826	62	5	464	24	M58
900-63-11-1	895	1285	1170	1070	270	93	1050	926	62	5	954	28	M58
1000-63-11-1	985	1415	1290	1180	285	97	1160	1028	70	5	981	28	M64
1200-63-11-1	1185	1665	1530	1380	320	100	1386	1228	78	5	1264	32	M72

Обозначение	Размеры, мм										Масса, кг	Кол-во отв.	Диаметр болтов
	d ₁	D	D ₁	D ₂	H	b	D _m	D _n	d	h			
PN=10,0 МПа (100 кгс/см²)													
10-100-11-1	8	100	70	42	45	18	34	15	14	2	1,03	4	M12
15-100-11-1	12	105	75	47	48	20	38	19	14	2	1,27	4	M12
20-100-11-1	18	125	90	58	53	22	48	26	18	2	2,02	4	M16
25-100-11-1	25	135	100	68	58	24	52	33	18	2	2,50	4	M16
32-100-11-1	31	150	110	78	62	24	64	39	22	2	3,06	4	M20
40-100-11-1	37	165	125	88	70	26	74	46	22	3	4,07	4	M20
50-100-11-1	45	195	145	102	71	28	86	58	26	3	6,08	4	M24
65-100-11-1	62	220	170	122	83	32	110	77	26	3	8,84	8	M24
80-100-11-1	75	230	180	133	90	34	124	90	26	3	9,98	8	M24
100-100-11-1	92	265	210	158	100	38	146	110	30	3	14,7	8	M27
125-100-11-1	112	310	250	184	115	42	180	135	33	3	23,3	8	M30
150-100-11-1	136	350	290	212	128	46	214	161	33	3	32,9	12	M30
200-100-11-1	190	430	360	285	143	54	276	222	39	3	54,2	12	M36
250-100-11-1	236	500	430	345	163	60	340	278	39	3	85,4	12	M36
300-100-11-1	284	585	500	410	184	70	400	330	45	4	128,4	16	M42
350-100-11-1	332	655	560	465	199	76	460	382	52	4	172	16	M48
400-100-11-1	376	715	620	535	204	80	510	432	52	4	216,4	16	M48
450-100-11-1	426	740	645	560	204	82	560	484	52	4	-	16	M48
PN=16,0 МПа (160 кгс/см²)													
15-160-11-1	12	105	75	47	52	20	38	19	14	2	1,27	4	M12
20-160-11-1	18	125	90	58	58	22	48	26	18	2	2,08	4	M16
25-160-11-1	25	135	100	68	58	24	52	33	18	2	2,50	4	M16
32-160-11-1	31	150	110	78	67	24	64	39	22	2	3,07	4	M20
40-160-11-1	37	165	125	88	75	28	76	46	22	3	4,28	4	M20
50-160-11-1	45	195	145	102	78	30	86	58	26	3	6,49	8	M24
65-160-11-1	62	220	170	122	83	34	110	77	26	3	9,38	8	M24
80-160-11-1	75	230	180	133	93	36	124	90	26	3	10,5	8	M24
100-160-11-1	92	265	210	158	103	40	146	110	30	3	15,40	8	M27
125-160-11-1	112	310	250	184	118	44	180	135	33	3	24,9	8	M30
150-160-11-1	136	350	290	212	133	50	214	161	33	3	35,0	12	M30
200-160-11-1	190	430	360	285	148	60	276	222	36	3	60,1	12	M33
250-160-11-1	236	500	430	345	168	68	340	278	39	3	94,4	12	M36
300-160-11-1	284	585	500	410	189	78	400	330	45	4	141	16	M42
350-160-11-1	332	655	560	465	204	84	460	382	52	4	-	16	M48
400-160-11-1	376	715	620	535	209	88	510	432	52	4	-	16	M48

Фланцы изготавливаются исполнений А, В, С, D, E, F, J, L, M. Возможно изготовление фланцев на давление 0,1 МПа и 0,25 МПа.

Фланцы Ду 10÷300 изготавливаются горячей штамповкой, свыше Ду300 изготавливаются вальцовкой

Фланцы стальные приварные EN 1092-1

Конструкция, размеры и технические требования – EN1092-1

DN 10-2000 PN2,5 - PN100 кгс/см²

Исполнение: А, В, С, D, E, F, G, H

Фланцы стальные приварные ASME B16.5

Конструкция, размеры и технические требования – ASME B16.5

DN ½” - 24” (DN15-DN600) Class 150-2500 lbs

Исполнение: RF, LM, LF, SM, SF, LT, LG, ST, SG, RTJ

Фланцы стальные большого диаметра ASME B16.47

Конструкция, размеры и технические требования – ASME B16.47

DN 26” - 48” (DN650-DN1200) Class 150-2500 lbs

Исполнение: RF, LM, LF, SM, SF, LT, LG, ST, SG, RTJ

ЗАГЛУШКИ ФЛАНЦЕВЫЕ



Заглушки фланцевые стальные по АТК 24.200.02-90

Назначение: перекрывание трубопровода путем глушения концевых отверстий с фланцами, либо оборудования для оперативного ремонта, продувки, гидроиспытаний или консервации отдельных веток трубопровода.

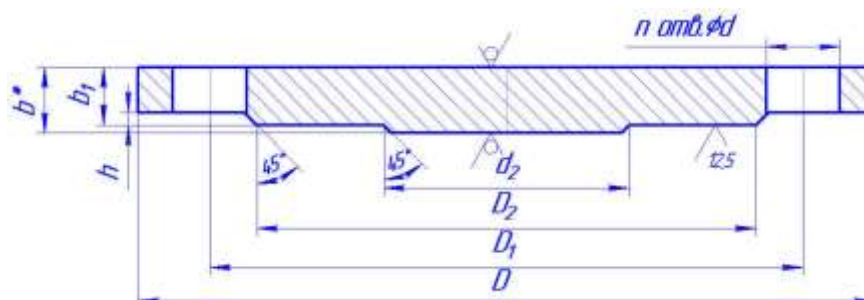
Конструкция, размеры и технические требования – АТК 24.200.02-90

Обозначение при заказе:

Исполнение - Условный проход Ду - Условное давление Ру - Марка стали - АТК24.200.02-90

Исполнение 1

заглушки с соединительным выступом на давление от 0,6 до 4,0 МПа
для соединения с фланцами исполнения В ГОСТ 33259



Ру 0,6 МПа (6 кгс/см²)

Размеры в мм

Обозначение	D	D ₁	D ₂	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг,	
1-10-0,6	75	50	35	12	10	2	6	11	4	0,3	
1-15-0,6	80	55	40				10			0,4	
1-20-0,6	90	65	50				16			0,5	
1-25-0,6	100	75	60				22			0,6	
1-32-0,6	120	90	70	14	12	3	28	14	4	1,0	
1-40-0,6	130	100	80				36			1,1	
1-50-0,6	140	110	90				46			1,3	
1-65-0,6	160	130	110				60			1,7	
1-80-0,6	185	150	128	16	14	3	76	18	8	2,3	
1-100-0,6	205	170	148				94			2,8	
1-125-0,6	235	200	178				118			4,4	
1-150-0,6	260	225	202				142			5,5	
1-200-0,6	315	280	258	18	15	4	196	22	12	8,3	
1-250-0,6	370	335	312				244			11,6	
1-300-0,6	435	395	365				294			17,4	
1-350-0,6	485	445	415				344			22,1	
1-400-0,6	535	495	465	20	17	5	390	30	20	30,6	
1-450-0,6	590	550	520	440	41,8						
1-500-0,6	640	600	570	490	49,7						
1-600-0,6	755	705	670	590	74,0						
1-800-0,6	975	920	880	30	26	5	780	30	24	159,3	
1-1000-0,6	1175	1120	1080	36	32		980			28	285,5
1-1200-0,6	1400	1340	1295	40	36		1180			33	454,2

Ру 1,0 МПа (10 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₂	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг,
1-10-1,0	90	60	42	14	12	2	6	14	4	0,5
1-15-1,0	95	65	47				10			0,6
1-20-1,0	105	75	58				16			0,8
1-25-1,0	115	85	68	16	14	3	22	18	8	1,0
1-32-1,0	135	100	78				28			1,6
1-40-1,0	145	110	88				36			1,8
1-50-1,0	160	125	102				46			2,2
1-65-1,0	180	145	122	18	16	3	60	22	12	2,5
1-80-1,0	195	160	133				76			3,0
1-100-1,0	215	180	158				94			3,6
1-125-1,0	245	210	184				118			4,8
1-150-1,0	280	240	212	18	16	5	142	30	24	7,1
1-200-1,0	335	295	268	16	14		196			22

Обозначение	D	D ₁	D ₂	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг,
1-250-1,0	390	350	320	18	16	4	244	26	12	14,4
1-300-1,0	440	400	370	20	17		294			20,1
1-350-1,0	500	460	430	22	19		344		16	29,3
1-400-1,0	565	515	482	24	21		390			41,0
1-450-1,0	615	565	532				440		48,9	
1-500-1,0	670	620	585	26	23		490		20	64,0
1-600-1,0	780	725	685	30	26		590			30
1-800-1,0	1010	950	905	40	36	5	780	33	24	230,4
1-1000-1,0	1220	1160	1110	45	41		980		28	385,5
1-1200-1,0	1455	1380	1330	55	51		1180	39	32	675,7

Рy 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₂	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг,
1-10-1,6	90	60	42	14	12	2	6	14	4	0,5
1-15-1,6	95	65	47				10			0,6
1-20-1,6	105	75	58	16	14		16			0,8
1-25-1,6	115	85	68				22			1,0
1-32-1,6	135	100	78	18	16	3	28	18	8	1,6
1-40-1,6	145	110	88				36			1,8
1-50-1,6	160	125	102				46			2,2
1-65-1,6	180	145	122	16	14		60			2,5
1-80-1,6	195	160	133				76			3,0
1-100-1,6	215	180	158	18	16		94			22
1-125-1,6	245	210	184			118	4,8			
1-150-1,6	280	240	212	22	20	142	26	16	7,1	
1-200-1,6	335	295	268			196			10,4	
1-250-1,6	405	355	320	22	20	244	30	20	19,0	
1-300-1,6	460	410	370	24	21	294			26,4	
1-350-1,6	520	470	430	26	23	344	33	20	37,3	
1-400-1,6	580	525	482	30	27	390			54,3	
1-450-1,6	640	585	532			440	66,2			
1-500-1,6	710	650	585	36	33	490	39	24	99,2	
1-600-1,6	840	770	685	40	36	590			39	20
1-800-1,6	1020	950	905	50	46	780	45	28	24	294,2
1-1000-1,6	1255	1170	1110	60	56	980			45	28
1-1200-1,6	1485	1390	1330	70	66	1180	52	2	885,9	

Рy 2,5 МПа (25 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₂	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
1-10-2,5	90	60	42	14	12	2	6	14	4	0,5
1-15-2,5	95	65	47				10			0,6
1-20-2,5	105	75	58	16	14		16			0,8
1-25-2,5	115	85	68				22			1,0
1-32-2,5	135	100	78	18	16	3	28	18	8	1,6
1-40-2,5	145	110	88				36			1,8
1-50-2,5	160	125	102				46			2,2
1-65-2,5	180	145	122	20	18		60			3,1
1-80-2,5	195	160	133				76			3,7
1-100-2,5	230	190	158	22	20		94			26
1-125-2,5	270	220	184	24	22	118	8,8			
1-150-2,5	300	250	212	26	24	142	30	16	12,1	
1-200-2,5	360	310	278	24	22	196			16,2	
1-250-2,5	425	370	335	30	27	244	33	20	29,1	
1-300-2,5	485	430	390			294			36,8	
1-350-2,5	550	490	450	36	33	344	39	24	58,3	
1-400-2,5	610	550	505	40	37	390			81,4	
1-450-2,5	660	600	555			440	95,5			
1-500-2,5	730	660	615	45	42	490	45	24	131,6	
1-600-2,5	840	770	720	50	46	590			45	24
1-800-2,5	1075	990	930	60	56	780	45	24	389,9	

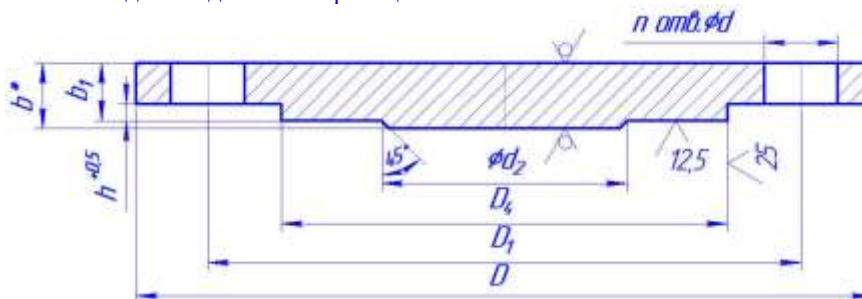
Рy 4,0 МПа (40 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₂	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
1-10-4,0	90	60	42	14	12	2	6	14	4	0,5
1-15-4,0	95	65	47				10			0,6
1-20-4,0	105	75	58	16	0,8					

Обозначение	D	D ₁	D ₂	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
1-25-4,0	115	85	68				22			1,0
1-32-4,0	135	100	78				28			1,6
1-40-4,0	145	110	88	18	16		36			1,8
1-50-4,0	160	125	102				46	18		2,2
1-65-4,0	180	145	122				60			3,1
1-80-4,0	195	160	133	20	18		76			3,7
1-100-4,0	230	190	158	22	20	3	94	22	8	5,8
1-125-4,0	270	220	184	24	22		118	26		8,8
1-150-4,0	300	250	212	26	24		142			12,1
1-200-4,0	375	320	285	30	28		196	30	12	22,1
1-250-4,0	445	385	345	36	34		244			38,4
1-300-4,0	510	450	410	40	37		294	33		55,2
1-350-4,0	570	510	465	45	42		344		16	79,7
1-400-4,0	655	585	535				390	39		117,3
1-450-4,0	680	610	560	50	47	4	440			125,9
1-500-4,0	755	670	615	55	52		490	45	20	170,6

Исполнение 2

заглушки с выступом на давление от 0,6 до 6,3 МПа
для соединения с фланцами исполнения F ГОСТ 33259



Р_у 0,6 МПа (6 кгс/см²)

Размеры в мм

Обозначение	D	D ₁	D ₄	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг,
2-10-0,6	75	50	29				6			0,3
2-15-0,6	80	55	33	12	10		10	11		0,3
2-20-0,6	90	65	43				16			0,4
2-25-0,6	100	75	51				22			0,6
2-32-0,6	120	90	59	14	12		28		4	0,8
2-40-0,6	130	100	69				36	14		1,0
2-50-0,6	140	110	80				46			1,2
2-65-0,6	160	130	100			4	60			2,0
2-80-0,6	185	150	115	16	14		76			2,5
2-100-0,6	205	170	137				94			3,1
2-125-0,6	235	200	166				118	18		4,8
2-150-0,6	260	225	191	18	16		142		8	6,0
2-200-0,6	315	280	249				196			9,2
2-250-0,6	370	335	303				244			12,9
2-300-0,6	435	395	356				294		12	19,1
2-350-0,6	485	445	406	20	17		344			24,3
2-400-0,6	535	495	456				390	22		29,8
2-450-0,6	590	550	509	22	19	5	440		16	40,9
2-500-0,6	640	600	561				490			48,8
2-600-0,6	755	705	661	26	22		590	26	20	79,6
2-800-0,6	975	920	867	32	28	6	780	30	24	169,4

Р_у 1,0 МПа (10 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₄	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг,
2-10-1,0	90	60	34	14	12		6			0,4
2-15-1,0	95	65	39				10	14		0,5
2-20-1,0	105	75	50	16	14		16			0,7
2-25-1,0	115	85	57				22			0,8
2-32-1,0	135	100	65			4	28		4	1,4
2-40-1,0	145	110	75	18	16		36	18		1,8
2-50-1,0	160	125	87				46			2,2
2-65-1,0	180	145	109	16	14		60			2,3

Обозначение	D	D ₁	D ₄	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг,
2-80-1,0	195	160	120				76			2,7
2-100-1,0	215	180	149				94			3,4
2-125-1,0	245	210	175				118		8	4,5
2-150-1,0	280	240	203	18	16		142			6,8
2-200-1,0	335	295	259	16	14		196	22		8,8
2-250-1,0	390	350	312	18	16		244		12	14,0
2-300-1,0	440	400	363	20	17		294			19,4
2-350-1,0	500	460	421	22	19		344		16	28,4
2-400-1,0	565	515	473	24	21	5	390			39,6
2-450-1,0	615	565	523				440	26		47,7
2-500-1,0	670	620	575	26	23		490		20	64,1
2-600-1,0	780	725	677	30	25	6	590	30		96,0
2-800-1,0	1010	950	877	40	35		780	33	24	223,7

Рy 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₄	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг,
2-10-1,6	90	60	34				6			0,4
2-15-1,6	95	65	39	14	12		10	14		0,5
2-20-1,6	105	75	50				16			0,7
2-25-1,6	115	85	57	16	14		22			0,8
2-32-1,6	135	100	65				28		4	1,4
2-40-1,6	145	110	75	18	16		36			1,8
2-50-1,6	160	125	87				46	18		2,2
2-65-1,6	180	145	109				60			2,3
2-80-1,6	195	160	120	16	14	4	76			2,7
2-100-1,6	215	180	149				94		8	3,4
2-125-1,6	245	210	175				118			4,5
2-150-1,6	280	240	203	18	16		142	22		6,8
2-200-1,6	335	295	259	22	20		196		12	10,0
2-250-1,6	405	355	312	22	20		244			18,6
2-300-1,6	460	410	363	24	21		294	26		25,8
2-350-1,6	520	470	421	26	23		344		16	36,5
2-400-1,6	580	525	473	30	27	5	390	30		53,4
2-450-1,6	640	585	523				440		20	65,1
2-500-1,6	710	650	575	36	33		490	33		97,9
2-600-1,6	840	770	677	40	35	6	590	39	20	148,3
2-800-1,6	1020	950	877	50	45		780		24	288,4

Рy 2,5 МПа (25 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₄	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
2-10-2,5	90	60	34				6			0,4
2-15-2,5	95	65	39	14	12		10	14		0,5
2-20-2,5	105	75	50				16			0,7
2-25-2,5	115	85	57	16	14		22		4	0,8
2-32-2,5	135	100	65				28			1,4
2-40-2,5	145	110	75	18	16		36			1,8
2-50-2,5	160	125	87				46	18		2,2
2-65-2,5	180	145	108				60			3,0
2-80-2,5	195	160	120	20	18	4	76		8	3,5
2-100-2,5	230	190	149	22	20		94	22		5,5
2-125-2,5	270	220	175	24	22		118			8,5
2-150-2,5	300	250	203	26	24		142	26		11,7
2-200-2,5	360	310	259	24	22		196		12	15,7
2-250-2,5	425	370	312	30	28		244	30		28,3
2-300-2,5	485	430	363	30	27		294			35,6
2-350-2,5	550	490	421	36	33		344		16	56,9
2-400-2,5	610	550	473	40	37	5	390	33		79,7
2-450-2,5	660	600	523				440			93,6
2-500-2,5	730	660	575	45	42		490		20	129,3
2-600-2,5	840	770	677	50	45	6	590	39		189,9
2-800-2,5	1075	990	877	60	56		780	45	24	381,4

Рy 4,0 МПа (40 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₄	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
2-10-4,0	90	60	34				6			0,4
2-15-4,0	95	65	39	14	12	4	10	14	4	0,5

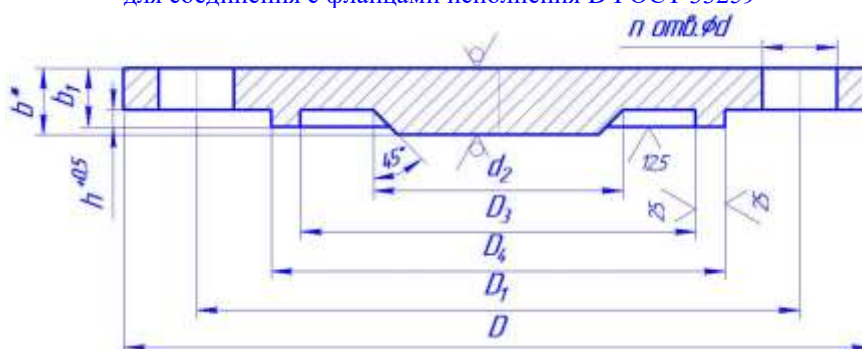
Обозначение	D	D ₁	D ₄	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
2-20-4,0	105	75	50	16	14		16			0,7
2-25-4,0	115	85	57				22			0,8
2-32-4,0	135	100	65	18	16		28	18		1,4
2-40-4,0	145	110	75				36			1,8
2-50-4,0	160	125	87	20	18		46		8	2,2
2-65-4,0	180	145	108				60			3,0
2-80-4,0	195	160	120	22	20		76	22		3,5
2-100-4,0	230	190	149				94			5,5
2-125-4,0	270	220	175	24	22		118	26		8,5
2-150-4,0	300	250	203	26	24		142	30	12	11,7
2-200-4,0	375	320	259	30	28		196			21,4
2-250-4,0	445	385	312	36	34		244	33	16	37,4
2-300-4,0	510	450	363	40	37	5	294			53,6
2-350-4,0	570	510	421	45	42		344	77,8		
2-400-4,0	655	585	473	50	47		390	39	20	114,5
2-450-4,0	680	610	523				440			123,9
2-500-4,0	755	670	575	55	50		490	45		164,4

Р_у 6,3 МПа (63 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₄	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
2-10-6,3	100	70	34	18	16		6	14	4	0,7
2-15-6,3	105	75	39				10			0,8
2-20-6,3	125	90	50	20	18		16	18	4	1,3
2-25-6,3	135	100	57	22	20		22			1,8
2-32-6,3	150	110	65	24	22	4	28	22		2,2
2-40-6,3	165	125	75				36			3,0
2-50-6,3	175	135	87	28	26		46		8	3,4
2-65-6,3	200	160	108				60			5,3
2-80-6,3	210	170	120	32	30		76	26		5,9
2-100-6,3	250	200	149				94			8,4
2-125-6,3	295	240	175	36	34		118	30		13,8
2-150-6,3	340	280	203	40	38		142	33	12	21,1
2-200-6,3	405	345	259	45	43		196			33,8
2-250-6,3	470	400	312	50	47	5	244	39	16	51,9
2-300-6,3	530	460	363	55	52		294			72,1
2-350-6,3	595	525	421	60	57		344	45	20	103,2
2-400-6,3	670	585	473	70	65		390			143,2
2-500-6,3	800	705	575	80	75	6	490	52		234,2
2-600-6,3	925	820	670	80	75		590	56		

Исполнение 3

заглушки с шипом на давление от 0,6 до 6,3 МПа
для соединения с фланцами исполнения D ГОСТ 33259



Р_у 0,6 МПа (6 кгс/см²)

Размеры в мм

Обозначение	D	D ₁	D ₃	D ₄	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
3-10-0,6	75	50	19	29	14	13	4	6	11	4	0,3
3-15-0,6	80	55	23	33		10		0,4			
3-20-0,6	90	65	33	43	12		16	14		0,4	
3-25-0,6	100	75	41	51			22			0,5	
3-32-0,6	120	90	49	59	14		28			0,7	
3-40-0,6	130	100	55	69			36			0,9	
3-50-0,6	140	110	66	80	16		46			1,1	
3-65-0,6	160	130	86	100			60			1,4	

Обозначение	D	D ₁	D ₃	D ₄	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
3-80-0,6	185	150	101	115	16	14		76	18	8	1,9
3-100-0,6	205	170	117	137				94			2,9
3-125-0,6	235	200	146	166				118			3,9
3-150-0,6	260	225	171	191				142			4,9
3-200-0,6	315	280	229	249				196			7,5
3-250-0,6	370	335	283	303				244			10,6
3-300-0,6	435	395	336	356	18	16	5	294	22	12	16,4
3-350-0,6	485	445	386	406				344			20,9
3-400-0,6	535	495	436	456	20	17	6	390	26	20	28,4
3-450-0,6	590	550	489	509	22	19		440			39,2
3-500-0,6	640	600	541	561				490			46,8
3-600-0,6	755	705	635	661	24	21	6	590	30	24	71,5
3-800-0,6	975	920	841	867	30	27		780			154,9

Ру 1,0 МПа (10 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₃	D ₄	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
3-10-1,0	90	60	24	34	14	12	4	6	14	4	0,4
3-15-1,0	95	65	29	39				10			0,5
3-20-1,0	105	75	36	50	16	14		16			0,7
3-25-1,0	115	85	43	57				22			0,8
3-32-1,0	135	100	51	65	18	16		4	28		1,4
3-40-1,0	145	110	61	75					36		1,6
3-50-1,0	160	125	73	87	16	14	5	46	18	8	1,9
3-65-1,0	180	145	95	109				60			2,2
3-80-1,0	195	160	106	120	18	16	6	76	22	12	2,6
3-100-1,0	215	180	129	149				94			3,2
3-125-1,0	245	210	155	175	18	16	5	118	26	16	4,5
3-150-1,0	280	240	183	203				142			6,4
3-200-1,0	335	295	239	259	16	14	6	196	30	24	8,3
3-250-1,0	390	350	292	312	18	16		244			13,3
3-300-1,0	440	400	343	363	20	17	5	294	33	24	18,4
3-350-1,0	500	460	395	421	22	19		344			27,2
3-400-1,0	565	515	447	473	24	21	6	390	39	24	38,1
3-450-1,0	615	565	497	523				440			46,0
3-500-1,0	670	620	549	575	26	23	6	490	33	24	62,2
3-600-1,0	780	725	651	677	30	25		590			93,2
3-800-1,0	1010	950	851	877	40	35	780	219,4			

Ру 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₃	D ₄	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг		
3-10-1,6	90	60	24	34	14	12	4	6	14	4	0,4		
3-15-1,6	95	65	29	39				10			0,5		
3-20-1,6	105	75	36	50	16	14		4			16	0,7	
3-25-1,6	115	85	43	57							22	0,8	
3-32-1,6	135	100	51	65	18	16		5	28		18	8	1,4
3-40-1,6	145	110	61	75					36				1,6
3-50-1,6	160	125	73	87	16	14	6	46	22	12	1,9		
3-65-1,6	180	145	95	109				60			2,2		
3-80-1,6	195	160	106	120	18	16	5	76	30	20	2,6		
3-100-1,6	215	180	129	149				94			3,2		
3-125-1,6	245	210	155	175	18	16	6	118	33	24	4,5		
3-150-1,6	280	240	183	203				142			6,4		
3-200-1,6	335	295	239	259	20	18	6	196	39	24	10,8		
3-250-1,6	405	355	292	312	22	20		244			17,8		
3-300-1,6	460	410	343	363	24	21	5	294	33	24	24,6		
3-350-1,6	520	470	395	421	26	23		344			35,1		
3-400-1,6	580	525	447	473	30	27	6	390	39	24	51,6		
3-450-1,6	640	585	497	523				440			63,1		
3-500-1,6	710	650	549	575	36	33	6	490	39	24	95,6		
3-600-1,6	840	770	651	677	40	35		590			144,8		
3-800-1,6	1020	950	851	877	50	45	780	283,1					

Ру 2,5 МПа (25 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₃	D ₄	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
3-10-2,5	90	60	24	34	14	12	4	6	14	4	0,4
3-15-2,5	95	65	29	39				10			0,5

Обозначение	D	D ₁	D ₃	D ₄	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
3-20-2,5	105	75	36	50	16	14	5	16	18	8	0,7
3-25-2,5	115	85	43	57				22			0,8
3-32-2,5	135	100	51	65	18	16		28			1,4
3-40-2,5	145	110	61	75				36			1,8
3-50-2,5	160	125	73	87	20	18		46			2,2
3-65-2,5	180	145	95	108				60			2,8
3-80-2,5	195	160	106	120	22	20	76	3,3			
3-100-2,5	230	190	129	149			94	22	5,3		
3-125-2,5	270	220	155	175	24	22	118	26	8,2		
3-150-2,5	300	250	183	203	26	24		142	11,3		
3-200-2,5	360	310	239	259	24	22	196	30	12	15,1	
3-250-2,5	425	370	292	312	30	28	244		27,5		
3-300-2,5	485	430	343	363		27	5	294	33	16	34,5
3-350-2,5	550	490	395	421	36	33		344		55,5	
3-400-2,5	610	550	447	473	40	37	390	39	20	77,9	
3-450-2,5	660	600	497	523			440			91,7	
3-500-2,5	730	660	549	575	45	42	490	6	24	127,0	
3-600-2,5	840	770	651	677	50	45	590			190,7	
3-800-2,5	1075	990	851	877	60	55	780	45	382,6		

Рy 4,0 МПа (40 кгс/см²)

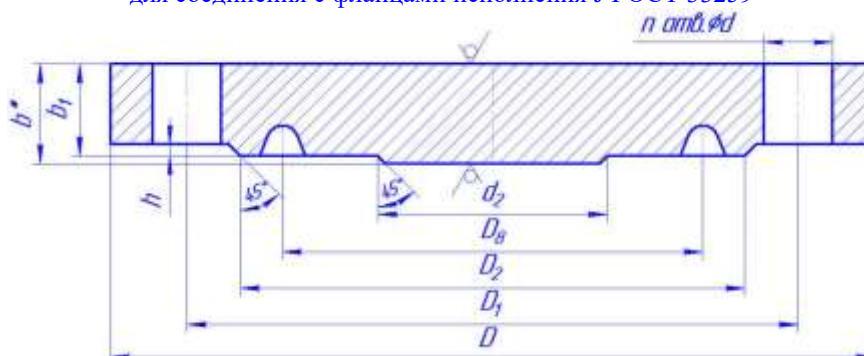
Обозначение	D	D ₁	D ₃	D ₄	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
3-10-4,0	90	60	24	34	14	12	4	6	14	4	0,4
3-15-4,0	95	65	29	39				10			0,5
3-20-4,0	105	75	36	50	16	14		16			0,7
3-25-4,0	115	85	43	57				22			0,8
3-32-4,0	135	100	51	65	18	16		28			1,4
3-40-4,0	145	110	61	75				36			1,6
3-50-4,0	160	125	73	87	20	18	46	1,9			
3-65-4,0	180	145	95	108			60	2,8			
3-80-4,0	195	160	106	120	22	20	76	3,3			
3-100-4,0	230	190	129	149			94	22	8	5,3	
3-125-4,0	270	220	155	175	24	22	118	26	8,2		
3-150-4,0	300	250	183	203	26	24		142	11,3		
3-200-4,0	375	320	239	259	30	28	196	30	12	20,8	
3-250-4,0	445	385	292	312	36	34	244	33	16	36,6	
3-300-4,0	510	450	343	363	40	37	294			52,4	
3-350-4,0	570	510	395	421	45	42	344	39	20	76,4	
3-400-4,0	655	585	447	473	50	47	390			112,8	
3-450-4,0	680	610	497	523			440	123,5			
3-500-4,0	755	670	549	575	55	50	490	45	162,0		

Рy 6,3 МПа (63 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₃	D ₄	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
3-10-6,3	100	70	24	34	18	16	4	6	14	4	0,7
3-15-6,3	105	75	29	39				10			0,8
3-20-6,3	125	90	36	50	20	18		16			1,3
3-25-6,3	135	100	43	57	22	20		22			1,8
3-32-6,3	150	110	51	65				28			2,0
3-40-6,3	165	125	61	75	24	22		36			2,9
3-50-6,3	175	135	73	87			46	3,3			
3-65-6,3	200	160	95	108	28	26	60	5,1			
3-80-6,3	210	170	106	120			76	5,8			
3-100-6,3	250	200	129	149	32	30	94	26	8	8,2	
3-125-6,3	295	240	155	175			118	30	13,5		
3-150-6,3	340	280	183	203	36	34	142	33	12	20,7	
3-200-6,3	405	345	239	259	40	38	196			33,3	
3-250-6,3	470	400	292	312	45	43	244	39	16	51,2	
3-300-6,3	530	460	343	363	50	47	294			70,9	
3-350-6,3	595	525	395	421	55	52	344	45	20	101,8	
3-400-6,3	670	585	447	473	60	57	390			141,5	
3-500-6,3	800	705	549	575	70	65	490	52	231,9		
3-600-6,3	925	820	651	677	80	75	590	56	361,3		

Исполнение 4

заглушки под прокладку овального сечения на давление от 6,3 до 16,0 МПа для соединения с фланцами исполнения J ГОСТ 33259



Ру 6,3 МПа (63 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₂	D ₈	b	b ₁	h	b ₂	h ₂	r	d ₂	d	n	Масса, кг
4-15-6,3	105	75	55	35	26	24	2	9	6,5	2,8	10	14	4	1,4
4-20-6,3	125	90	58	45	28	26					16	18		2,2
4-25-6,3	135	100	68	50	30	28	22	22	2,8					
4-32-6,3	150	110	78	65			28		3,4					
4-40-6,3	165	125	88	75	26	24	3	12	8,0	4,0	36	22	4,0	
4-50-6,3	175	135	102	85							46		3,8	
4-65-6,3	200	160	132	110	30	28	3	12	8,0	4,0	60	26	4,9	
4-80-6,3	210	170	133	120							76		6,4	
4-100-6,3	250	200	170	149	32	30	3	12	8,0	4,0	94	30	8	9,3
4-125-6,3	295	240	205	175							118		14,0	
4-150-6,3	340	280	240	205	36	34	4	17	11,0	5,8	142	33	12	21,5
4-200-6,3	405	345	285	265	40	38					196		34,2	
4-250-6,3	470	400	345	320	45	43	4	17	11,0	5,8	244	39	16	51,6
4-300-6,3	530	460	410	375	45	42					294		65,3	
4-350-6,3	595	525	465	420	50	47	4	17	11,0	5,8	344	45	16	94,3
4-400-6,3	670	585	535	480	55	52					390		132,4	
4-450-6,3	800	705	590	520	60	57	4	17	11,0	5,8	440	45	20	172,3

Ру 10,0 МПа (100 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₂	D ₈	b	b ₁	h	b ₂	h ₂	r	d ₂	d	n	Масса, кг
4-15-10,0	105	75	55	35	26	24	2	9	6,5	2,8	10	14	4	1,4
4-20-10,0	125	90	58	45	28	26					16	18		2,2
4-25-10,0	135	100	68	50	30	28	3	12	8,0	4,0	22	22		2,8
4-32-10,0	150	110	78	65							28			3,4
4-40-10,0	165	125	88	75	36	34	3	12	8,0	4,0	36	26	4,0	
4-50-10,0	195	145	102	85							46		5,5	
4-65-10,0	220	170	140	110	40	38	3	12	8,0	4,0	60	30	8	8,5
4-80-10,0	230	180	150	115							76		9,4	
4-100-10,0	265	210	175	145	40	38	3	12	8,0	4,0	94	33	8	12,5
4-125-10,0	310	250	210	175							118		19,6	
4-150-10,0	350	290	250	205	45	43	4	17	11,0	5,8	142	39	12	28,1
4-200-10,0	430	360	285	265	50	48					196		47,8	
4-250-10,0	500	430	345	320	55	53	4	17	11,0	5,8	244	45	16	73,7
4-300-10,0	585	500	410	375	60	57					294		106,4	
4-350-10,0	655	560	465	420	70	67	4	17	11,0	5,8	344	52	16	156,1
4-400-10,0	715	620	535	480	75	72					390		204,6	

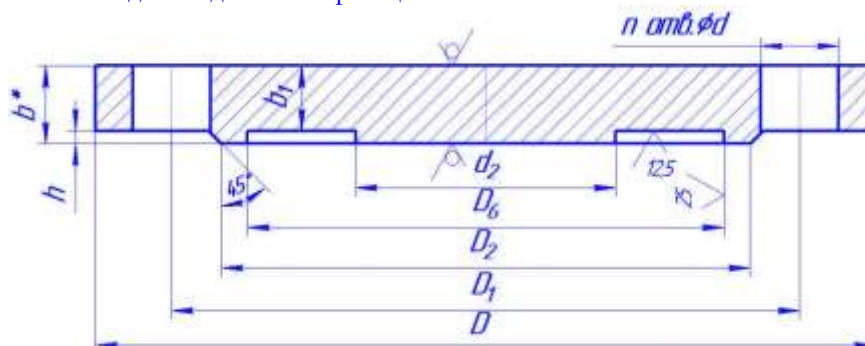
Ру 16,0 МПа (160 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₂	D ₈	b	b ₁	h	b ₂	h ₂	r	d ₂	d	n	Масса, кг
4-15-16,0	105	75	55	35	26	24	2	9	6,5	2,8	10	14	4	1,4
4-20-16,0	125	90	58	45	28	26					16	18		2,2
4-25-16,0	135	100	68	50	30	28	3	12	8,0	4,0	22	22		2,8
4-32-16,0	150	110	78	65							28			3,4
4-40-16,0	165	125	88	75	36	34	3	12	8,0	4,0	36	26	4,0	
4-50-16,0	195	145	115	95							46		6,9	
4-65-16,0	220	170	140	110	40	38	3	12	8,0	4,0	60	30	8	9,6
4-80-16,0	230	180	150	130							76		10,6	
4-100-16,0	265	210	175	145	45	43	3	12	8,0	4,0	94	33	8	14,1
4-125-16,0	310	250	210	190							118		22,3	
4-150-16,0	350	290	250	205	55	53	4	14	10,0	4,2	142	33	12	34,7

Обозначение	D	D ₁	D ₂	D ₈	b	b ₁	h	b ₂	h ₂	r	d ₂	d	n	Масса, кг
4-200-16,0	430	360	315	275	60	58		17	11,0	5,8	196	39		58,0
4-250-16,0	500	430	380	330	70	68					244			95,3
4-300-16,0	585	500	410	380	80	77	4	23	14,0	8,5	294	45	16	143,2
4-350-16,0	700	590	520	420	95	92					344			249,0
4-400-16,0	770	660	595	480	100	97					5	390	52	20

Исполнение 5

заглушки с впадиной на давление от 0,6 до 4,0 МПа
для соединения с фланцами исполнения Е ГОСТ 33259



Ру 0,6 МПа (6 кгс/см²)

Размеры в мм

Обозначение	D	D ₁	D ₂	D ₆	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
5-10-0,6	75	50	35	30	14	11	2	6	11		0,4
5-15-0,6	80	55	40	34				10			0,5
5-20-0,6	90	65	50	44				16			0,6
5-25-0,6	100	75	60	52	16	13	3	22	14	4	0,9
5-32-0,6	120	90	70	60				28			1,2
5-40-0,6	130	100	80	70				36			1,4
5-50-0,6	140	110	90	81	18	15	3	46	18	8	1,6
5-65-0,6	160	130	100	101				60			2,4
5-80-0,6	185	150	128	116				76			3,3
5-100-0,6	205	170	148	138	20	17	4	94	22	12	4,1
5-125-0,6	235	200	178	167				118			5,9
5-150-0,6	260	225	202	192				142			7,3
5-200-0,6	315	280	258	250	22	18	4	196	22	16	11,0
5-250-0,6	370	335	312	304				244			15,2
5-300-0,6	435	395	365	357				294			22,7
5-350-0,6	485	445	415	407	22	18	4	344	26	20	28,7
5-400-0,6	535	495	465	457				390			35,0
5-450-0,6	590	550	520	510				440			42,8
5-500-0,6	640	600	570	562	28	23	5	490	30	24	50,9
5-600-0,6	755	705	670	662				590			90,2
5-800-0,6	975	920	880	868				780			197,0

Ру 1,0 МПа (10 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₂	D ₆	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
5-10-1,0	90	60	42	35	16	13	2	6	14		0,7
5-15-1,0	95	65	47	40				10			0,8
5-20-1,0	105	75	58	51				16			1,0
5-25-1,0	115	85	68	58	18	15	3	22	18	4	1,3
5-32-1,0	135	100	78	66				28			1,7
5-40-1,0	145	110	88	76				36			2,0
5-50-1,0	160	125	102	88	20	17	4	46	22	8	2,6
5-65-1,0	180	145	122	110				60			3,4
5-80-1,0	195	160	133	121				76			4,1
5-100-1,0	215	180	158	150	22	19	3	94	26	12	4,9
5-125-1,0	245	210	184	176				118			6,4
5-150-1,0	280	240	212	204				142			8,3
5-200-1,0	335	295	268	260	25	21	4	196	26	16	12,3
5-250-1,0	390	350	320	313				244			18,4
5-300-1,0	440	400	370	364				294			26,7
5-350-1,0	500	460	430	422	25	21	4	344	26	20	34,6
5-400-1,0	565	515	482	474				390			44,0
5-450-1,0	615	565	532	524				440			52,4

Обозначение	D	D ₁	D ₂	D ₆	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
5-500-1,0	670	620	585	576	26	22	5	490	30	24	65,4
5-600-1,0	780	725	685	678	30	25		590			102,3
5-800-1,0	1010	950	905	878	40	35		780			235,1

Р_у 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₂	D ₆	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
5-10-1,6	90	60	42	35	16	13	2	6	14	4	0,7
5-15-1,6	95	65	47	40				10			0,8
5-20-1,6	105	75	58	51				16			1,0
5-25-1,6	115	85	68	58	18	15	3	22	18	8	1,3
5-32-1,6	135	100	78	66				28			1,7
5-40-1,6	145	110	88	76				36			2,0
5-50-1,6	160	125	102	88	20	17	4	46	22	12	2,6
5-65-1,6	180	145	122	110				60			3,4
5-80-1,6	195	160	133	121				76			4,1
5-100-1,6	215	180	158	150	22	19	3	94	30	16	4,9
5-125-1,6	245	210	184	176				118			6,4
5-150-1,6	280	240	212	204				142			8,3
5-200-1,6	335	295	268	260	25	21	4	196	33	20	12,0
5-250-1,6	405	355	320	313				244			19,5
5-300-1,6	460	410	370	364				294			28,7
5-350-1,6	520	470	430	422	30	24	5	344	39	24	38,4
5-400-1,6	580	525	482	474				390			51,7
5-450-1,6	640	585	532	524				440			63,0
5-500-1,6	710	650	585	576	40	32	5	490	45	24	101,5
5-600-1,6	840	770	685	678				590			157,0
5-800-1,6	1020	950	905	878				780			299,1

Р_у 2,5 МПа (25 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₂	D ₆	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
5-10-2,5	90	60	42	35	16	13	2	6	14	4	0,7
5-15-2,5	95	65	47	40				10			0,8
5-20-2,5	105	75	58	51				16			1,0
5-25-2,5	115	85	68	58	18	15	3	22	18	8	1,3
5-32-2,5	135	100	78	66				28			1,7
5-40-2,5	145	110	88	76				36			2,0
5-50-2,5	160	125	102	88	20	17	4	46	22	12	2,6
5-65-2,5	180	145	122	110				60			3,3
5-80-2,5	195	160	133	121				76			4,3
5-100-2,5	230	190	158	150	22	19	4	94	30	16	5,8
5-125-2,5	270	220	184	176				118			9,5
5-150-2,5	300	250	212	204				142			12,5
5-200-2,5	360	310	278	260	25	22	3	196	33	20	17,5
5-250-2,5	425	370	335	313				244			24,5
5-300-2,5	485	430	390	364				294			38,1
5-350-2,5	550	490	450	422	30	26	4	344	39	24	60,0
5-400-2,5	610	550	505	474				390			83,4
5-450-2,5	660	600	555	524				440			97,6
5-500-2,5-2,5	730	660	615	576	40	36	5	490	45	24	118,8
5-600-2,5	840	770	720	678				590			200,1
5-800-2,5	1075	990	930	878				780			361,8

Р_у 4,0 МПа (40 кгс/см²)

Обозначение	D	D ₁	D ₂	D ₆	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
5-10-4,0	90	60	42	35	16	13	2	6	14	4	0,7
5-15-4,0	95	65	47	40				10			0,8
5-20-4,0	105	75	58	51				16			1,0
5-25-4,0	115	85	68	58	18	15	3	22	18	8	1,3
5-32-4,0	135	100	78	66				28			1,7
5-40-4,0	145	110	88	76				36			2,0
5-50-4,0	160	125	102	88	20	17	4	46	22	12	2,6
5-65-4,0	180	145	122	110				60			3,3
5-80-4,0	195	160	133	121				76			4,3
5-100-4,0	230	190	158	150	22	19	4	94	30	16	5,8
5-125-4,0	270	220	184	176				118			9,5
5-150-4,0	300	250	212	204				142			12,5

Обозначение	D	D ₁	D ₂	D ₆	b	b ₁	h	d ₂	d	n	Масса, кг
5-200-4,0	375	320	285	260	30	27		196	30	12	22,5
5-250-4,0	445	385	345	313	36	33		244	33		38,8
5-300-4,0	510	450	410	364	40	36	5	294		39	16
5-350-4,0	570	510	465	422	45	41	4	344	87,7		
5-400-4,0	655	585	535	474	50	46		390	39	123,5	
5-450-4,0	680	610	560	524			440	128,4			
5-500-4,0	755	670	615	576	55	51	5	490	45	20	172,8

Фланцы стальные глухие (заглушки) EN 1092-1

Конструкция, размеры и технические требования – EN1092-1

DN 10-2000 PN2,5 - PN100 кгс/см²

Исполнение: А, В, С, D, E, F, G, H

Фланцы стальные глухие (заглушки) ASME B16.5

Конструкция, размеры и технические требования – ASME B16.5

DN ½” - 24” (DN15-DN600) Class 150-2500 lbs

Исполнение: RF, LM, LF, SM, SF, LT, LG, ST, SG, RTJ

Фланцы стальные глухие (заглушки) ASME B16.47

Конструкция, размеры и технические требования – ASME B16.47

DN 26” - 48” (DN650-DN1200) Class 150-2500 lbs

Исполнение: RF, LM, LF, SM, SF, LT, LG, ST, SG, RTJ

ЗАГЛУШКИ ПОВОРОТНЫЕ (ОБТЮРАТОРЫ)



Заглушки поворотные стальные по АТК 26-18-5-93

Назначение: Заглушка поворотная предназначена для периодического перекрывания трубопровода. Поворотные заглушки также называют: обтюратор, реверсивная заглушка, очковая заглушка, очки Шмидта.

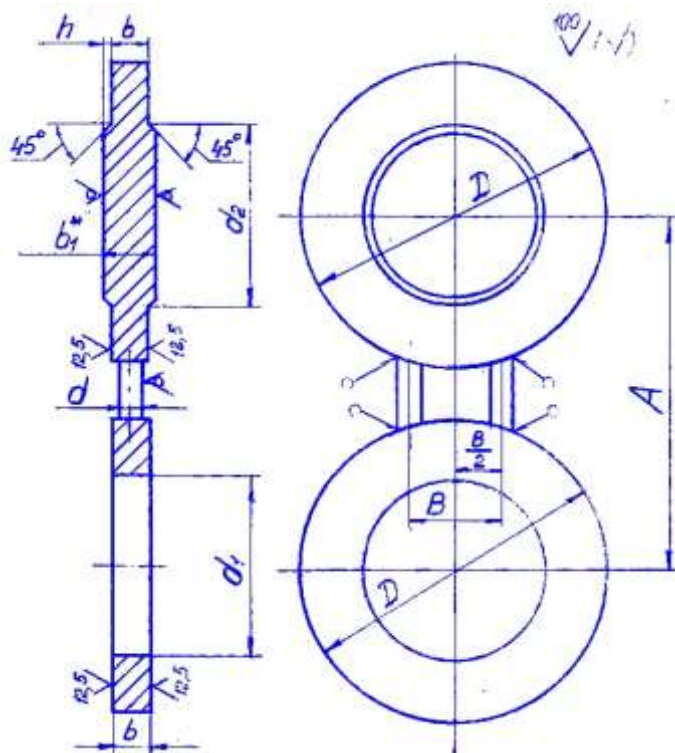
Конструкция, размеры и технические требования – АТК 26-18-5-93.

Обозначение при заказе:

Исполнение - Условный проход Ду - Условное давление Ру - Марка стали - АТК 26-18-5-93

Исполнение 1

заглушки с соединительным выступом на давление от 1,6 до 4,0 МПа для установки между фланцами исполнения В ГОСТ 33259



Ру 1,6 МПа

Размеры в мм

Обозначение	D	d ₁	d ₂	b	b ₁	h	A	B	d	Масса, кг
1-15-1,6	47	12	10	12	16	2	65	30	10	0,5
1-25-1,6	68	25	22	10	15	2	85	40	10	0,8
1-50-1,6	102	48	46	12	16	2	125	50	10	1,5
1-80-1,6	133	78	76	12	16	2	160	50	10	2,5
1-100-1,6	158	96	94	12	16	2	180	60	10	3,5
1-150-1,6	212	146	142	14	18	2	240	70	10	6,0
1-200-1,6	268	202	196	18	22	2	295	75	10	12,5
1-250-1,6	320	254	244	21	25	2	355	80	10	20,0
1-300-1,6	370	303	294	22	28	3	410	80	10	28,0
1-350-1,6	430	351	344	24	30	3	470	80	16	41,5
1-400-1,6	482	398	390	26	32	3	525	80	16	55
1-500-1,6	585	501	490	30	36	3	650	85	16	90
1-700-1,6	800	692	680	37	45	4	840	100	20	206

Ру 2,5 МПа

Обозначение	D	d ₁	d ₂	b	b ₁	h	A	B	d	Масса, кг
1-25-2,5	68	25	22	10	15	2	85	40	10	0,8
1-50-2,5	102	48	46	12	16	2	125	50	10	1,5
1-80-2,5	133	78	76	14	18	2	160	50	10	3,0
1-100-2,5	158	96	94	16	20	2	190	60	10	4,5
1-150-2,5	212	145	142	21	25	2	250	70	10	10
1-200-2,5	278	202	196	21	25	2	310	75	10	16
1-250-2,5	335	254	244	24	28	2	370	80	10	26
1-300-2,5	390	303	294	24	30	3	430	80	16	35
1-350-2,5	450	351	344	26	32	3	490	80	16	50
1-400-2,5	505	398	390	30	36	3	550	90	16	72

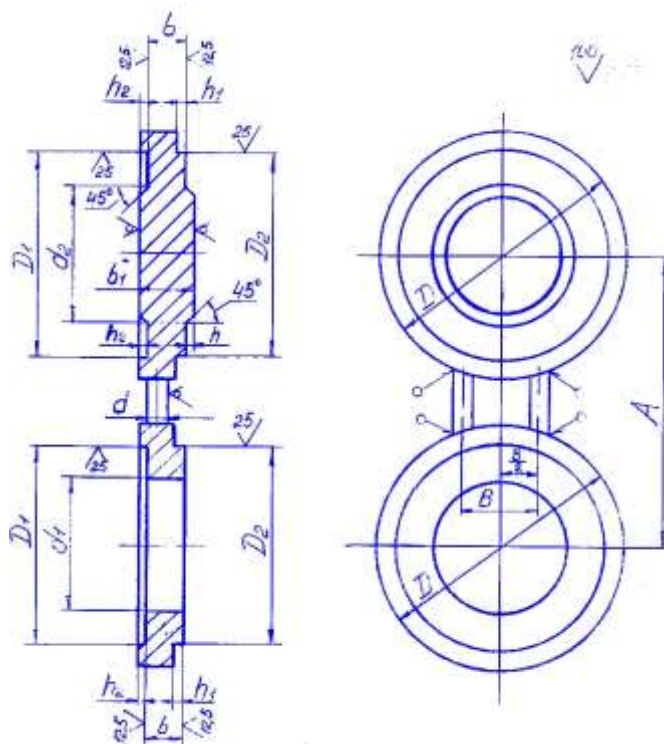
Обозначение	D	d ₁	d ₂	b	b ₁	h	A	B	d	Масса, кг
1-500-2,5	615	500	490	34	40	3	660	90	16	124

Рy 4,0 МПа

Обозначение	D	d ₁	d ₂	b	b ₁	h	A	B	d	Масса, кг
1-25-4,0	68	25	22	10	15	2	85	40	10	0,8
1-50-4,0	102	48	46	12	16	2	125	50	10	1,5
1-80-4,0	133	78	76	14	18	2	160	50	10	3,0
1-100-4,0	158	96	94	16	20	2	190	60	10	4,5
1-150-4,0	212	145	142	21	25	2	250	70	10	10
1-200-4,0	285	200	196	26	30	2	320	75	16	21
1-250-4,0	345	252	244	26	30	2	385	80	16	30
1-300-4,0	410	301	294	26	32	3	450	80	16	43
1-350-4,0	465	351	344	30	36	3	510	80	16	62
1-400-4,0	535	398	390	34	40	3	585	105	16	94
1-500-4,0	615	495	490	44	50	3	670	100	20	148

Исполнение 2

заглушки выступ-впадина на давление от 1,6 до 10,0 МПа
для установки между фланцами исполнения Е и F



Рy 1,6 МПа

Размеры в мм

Обозначение	D	D ₁	D ₂	d ₁	d ₂	b	b ₁	h	h ₁	h ₂	A	B	d	Масса, кг
15	47	40	39	12	10	10	15	2	4	3	65	30	10	0,4
25	68	58	57	25	22	10	15	2	4	3	85	40	10	0,8
50	102	88	87	48	46	11	16	2	4	3	125	50	10	1,5
65	122	110	109	66	60	12	17	2	4	3	145	50	10	2,0
80	133	121	120	78	76	11	16	2	4	3	160	50	10	2,5
100	158	150	149	96	94	11	16	2	4	3	180	60	10	3,5
150	212	204	203	146	142	13	18	2	4	3	240	70	10	6,5
200	268	260	259	202	196	17	22	2	4	3	295	75	10	12,5
250	320	313	312	254	244	20	25	2	4	3	355	80	10	20,0
300	370	364	363	303	294	21	28	3	5	4	410	80	10	27,5
350	430	422	421	351	344	23	30	3	5	4	470	80	16	40,5
400	482	474	473	398	390	25	32	3	5	4	525	80	16	54,5
500	585	576	575	501	490	29	36	3	5	4	650	85	16	88,5
700	800	778	777	692	680	36	45	4	6	5	840	100	20	203

Рy 2,5 МПа

Обозначение	D	D ₁	D ₂	d ₁	d ₂	b	b ₁	h	h ₁	h ₂	A	B	d	Масса, кг
15	47	40	39	12	10	10	15	2	4	3	65	30	10	0,4
25	68	58	57	25	22	10	15	2	4	3	85	40	10	0,8
50	102	88	87	48	46	11	16	2	4	3	125	50	10	1,5

Обозначение	D	D ₁	D ₂	d ₁	d ₂	b	b ₁	h	h ₁	h ₂	A	B	d	Масса, кг
65	122	110	109	66	60	12	17	2	4	3	145	50	10	2,0
80	133	121	120	78	76	13	18	2	4	3	160	50	10	3,0
100	158	150	149	96	94	15	20	2	4	3	190	60	10	4,5
150	212	204	203	145	142	20	25	2	4	3	250	70	10	10,5
200	278	260	259	202	196	20	25	2	4	3	310	75	10	15,5
250	335	313	312	254	244	23	28	2	4	3	370	80	10	24,5
300	390	364	363	303	294	23	30	3	5	4	430	80	16	34,5
350	450	422	421	351	344	25	32	3	5	4	490	80	16	49,0
400	505	474	473	398	390	29	36	3	5	4	550	90	16	70,0
500	615	576	575	500	490	33	40	3	5	4	660	90	16	113,5

Py 4,0 МПа

Обозначение	D	D ₁	D ₂	d ₁	d ₂	b	b ₁	h	h ₁	h ₂	A	B	d	Масса, кг
15	47	40	39	12	10	10	15	2	4	3	65	30	10	0,4
25	68	58	57	25	22	10	15	2	4	3	85	40	10	0,8
50	102	88	87	48	46	11	16	2	4	3	125	50	10	1,5
65	122	110	109	66	60	12	17	2	4	3	145	50	10	2,0
80	133	121	120	78	76	13	18	2	4	3	160	50	10	3,0
100	158	150	149	96	94	15	20	2	4	3	190	60	10	4,5
150	212	204	203	145	142	20	25	2	4	3	250	70	10	10,5
200	285	260	259	200	196	25	30	2	4	3	320	75	10	20,5
250	345	313	312	252	244	25	30	2	4	3	385	80	16	29
300	410	364	363	301	294	25	32	3	5	4	450	80	16	42
350	465	422	421	351	344	29	36	3	5	4	510	80	16	61
400	535	474	473	398	390	33	40	3	5	4	585	105	16	91
500	615	576	575	495	490	43	50	3	5	4	670	100	20	147

Py 6,3 МПа

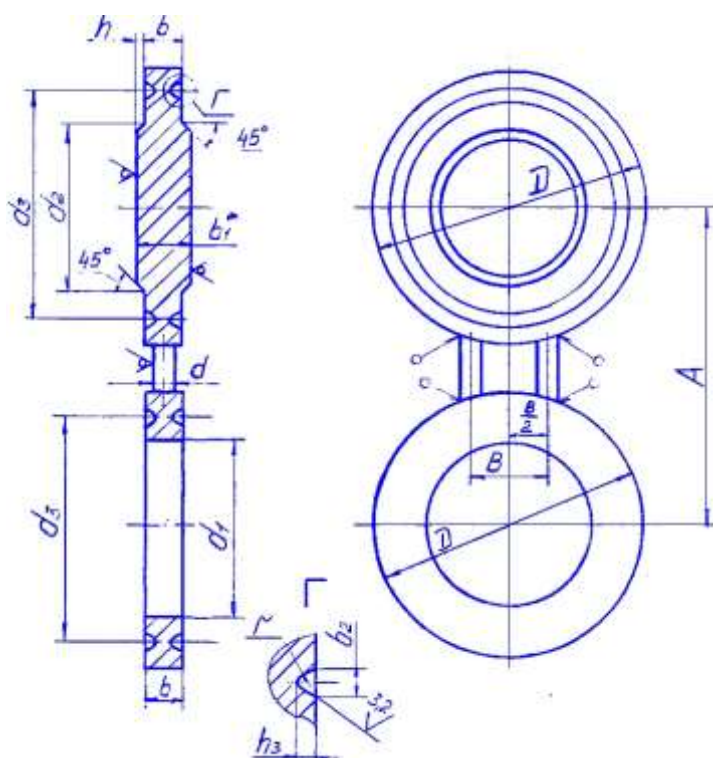
Обозначение	D	D ₁	D ₂	d ₁	d ₂	b	b ₁	h	h ₁	h ₂	A	B	d	Масса, кг
25	68	58	57	25	22	11	16	2	4	3	100	40	10	0,7
50	102	88	87	47	46	13	18	2	4	3	135	50	10	2,0
80	133	121	120	77	76	17	22	2	4	3	170	50	10	3,5

Py 10,0 МПа

Обозначение	D	D ₁	D ₂	d ₁	d ₂	b	b ₁	h	h ₁	h ₂	A	B	d	Масса, кг
50	102	88	87	45	46	15	20	2	4	3	145	50	10	2,0
80	133	121	120	75	76	19	24	2	4	3	180	50	10	4,0
100	158	150	149	92	94	23	28	2	4	3	210	60	10	6,5

Исполнение 3

заглушки под овальную прокладку на давление от 6,3 до 16,0 МПа
для установки между фланцами исполнения J



Рy 6,3 МПа

Размеры в мм

Обозначение	D	d ₁	d ₂	d ₃	b	b ₁	b ₂	h	h ₃	r	A	B	d	Масса, кг
15	55	12	10	35	24	28	9	2	6,5	3	75	30	10	1,0
25	68	25	22	50	26	30	9	2	6,5	3	100	40	10	1,5
50	102	47	46	85	32	36	12	2	8	4	135	50	10	3,0
80	133	77	76	115	36	40	12	2	8	4	170	50	10	6,0
100	170	94	94	145	36	40	12	2	8	4	200	60	10	10
150	240	142	142	205	41	45	12	2	8	4	280	80	10	23
200	285	198	196	265	46	50	12	2	8	4	345	75	10	34
250	345	246	244	320	51	55	12	2	8	4	400	95	16	55
300	410	294	294	375	54	60	12	3	8	4	460	95	16	83
350	465	342	342	420	54	60	12	3	8	4	525	100	20	107
400	535	386	386	480	59	65	12	3	8	4	585	100	20	156

Рy 10,0 МПа

Обозначение	D	d ₁	d ₂	d ₃	b	b ₁	b ₂	h	h ₃	r	A	B	d	Масса, кг
15	55	12	10	35	24	28	9	2	6,5	3	75	30	10	1,0
25	68	25	22	50	26	30	9	2	6,5	3	100	40	10	1,5
50	102	45	45	85	36	40	12	2	8	40	145	50	10	4,0
80	150	75	75	115	36	40	12	2	8	4	180	50	10	8,0
100	175	92	92	145	41	45	12	2	8	4	210	60	10	12,5
150	250	136	136	205	46	50	12	2	8	4	290	60	10	29,5
200	285	190	190	265	56	60	12	2	8	4	360	80	16	43
250	345	236	236	320	61	65	12	2	8	4	430	95	16	68
300	410	284	284	375	69	75	12	3	8	4	500	95	20	109
350	465	332	332	420	69	75	17	3	11	6	560	95	20	135
400	535	376	376	480	74	80	17	3	11	6	620	95	20	196

Рy 16,0 МПа

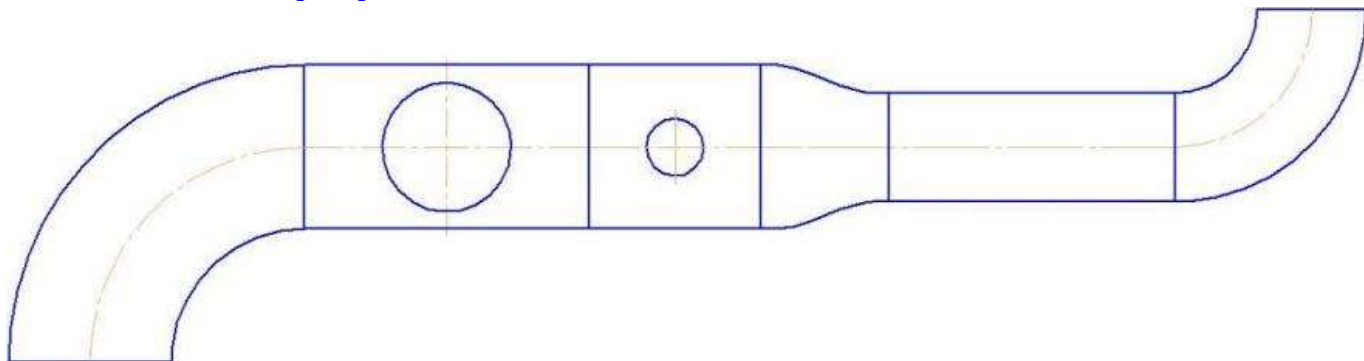
Обозначение	D	d ₁	d ₂	d ₃	b	b ₁	b ₂	h	h ₃	r	A	B	d	Масса, кг
15	55	12	10	35	24	28	9	2	6,5	3	75	30	10	1,0
25	68	25	22	50	26	30	9	2	6,5	3	100	40	10	1,5
50	115	45	45	95	41	45	112	2	8	4	145	50	10	6,0
80	150	75	75	130	46	50	12	2	8	4	180	50	10	11,0
100	175	92	92	145	46	50	12	2	8	4	210	80	16	14,0
150	250	136	136	205	56	60	14	2	10	4	290	80	16	35,5
200	315	190	190	275	66	70	17	2	11	6	360	80	16	63,5
250	380	236	236	330	76	80	17	2	11	6	430	100	20	107
300	410	284	284	380	84	90	23	3	14	9	500	100	20	126
400	595	356	356	480	94	100	23	3	14	9	660	100	20	330

УЗЛЫ МОНТАЖНЫЕ



УЗЛЫ МОНТАЖНЫЕ

Назначение: предназначены для повышения производительности работ, производимых на объектах строительства, сокращения сроков ремонтных и строительных работ, сокращения сварочных работ. Узлы монтажные трубные представляют собой участки трубопроводной обвязки технологического оборудования, выделенные из состава объектов промышленных и магистральных трубопроводов (компрессорная станция, дожимная компрессорная станция, установка комплексной подготовки газа, газораспределительная станция и т.п.).



Узлы изготавливаются по конструкции, размерам и техническим требованиям:

- ТУ 24.20.40-011-01395041-2017 на рабочее давление до 11,8 МПа наружным диаметром 57-1420 мм для магистральных и технологических трубопроводов и на рабочее давление до 24,0 МПа наружным диаметром от 57 до 426 мм для промышленных трубопроводов;

- ТУ 24.20.40-019.2-01395041-2020 на рабочее давление до 32 МПа наружным диаметром 45-1220 мм для магистральных и промышленных трубопроводов, в том числе трубопроводов систем теплоснабжения и водоснабжения;

Узлы изготавливаются из стали 09Г2С, 13Г1С, 17Г1С, 10Г2ФБЮ. Температурный режим эксплуатации от минус 60°С до плюс 150°С. Возможно, по требованию Заказчика, нанесение на детали антикоррозионного полиуретанового покрытия.

Узлы подразделяют на пять типов, имеющих разную комплектность, в зависимости от входящих в состав изделий:

- тип Г – отводные, состоящие из одного или нескольких отводов, связанных трубами (катушками, кольцами переходными);

- тип Т – тройниковые, состоящие из одного или нескольких тройников, в т.ч. люк-лазов (из тройников), связанных трубами (катушками, кольцами переходными);

- тип ГТ – отводо-тройниковые, состоящие из одного или нескольких отводов и тройников, связанных трубами (катушками, кольцами переходными);

- тип ПТ – пространственные, состоящие из тройников, люк-лазов и/или другой трубопроводной арматурой ТПА, связанных трубами (катушками, кольцами переходными или другими соединительными деталями), оси которых расположены в разных плоскостях;

- тип П – переходовые, состоящие из одного или нескольких переходов и люк-лазов, связанных трубами (катушками, кольцами переходными).

Во всех типах УТ в соответствии с проектной документацией могут иметься элементы прямой врезки (патрубок, бобышка, штуцер).

Обозначение при заказе должно содержать: наименование (слово «узел»), если иное не оговорено заказчиком; буквенный шифр, обозначающий типы элементов из которых состоит УТ в последовательности их расположения в составе УТ; наружный(е) диаметр(ы) в мм, толщину(ы) стенки(ок) в мм и класс прочности присоединяемых(ой) труб(ы); рабочее давление в МПа; гарантируемое испытательное давление (в скобках) в МПа; коэффициент условий работы по СП 36.13330 (СНиП 2.05.06) для УТ с рабочим давлением до 10,0 МПа включительно, или категорию участка трубопровода СТО Газпром 2-2.1-249 (СТО Газпром 2-2.1-383) – для УТ с рабочим давлением свыше 10,0 МПа, или другим нормативным документам, предусмотренным проектным решением; минимальную температуру стенки УТ при эксплуатации, в градусах Цельсия, если она ниже минус 5 °С; обозначение ТУ; тип противокоррозионной изоляции.

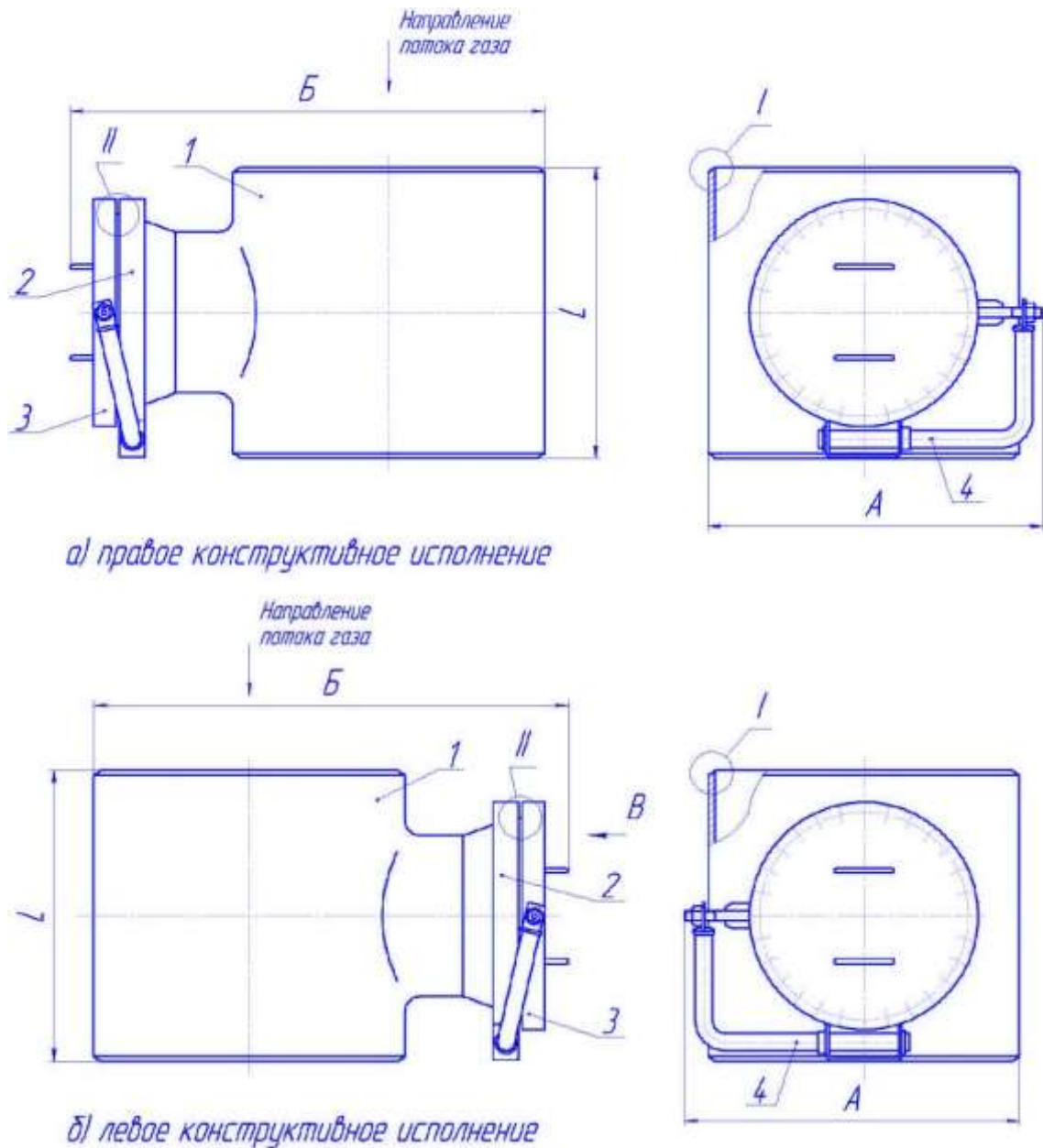
Возможно узлов изготовление по чертежам Заказчика.

ЛЮК-ЛАЗЫ



ЛЮК-ЛАЗЫ

Назначение: для обеспечения доступа во внутреннюю полость трубопровода и защиты центробежного нагнетателя от попадания крупных посторонних предметов.



Люк-Лазы изготавливаются по конструкции, размерам и техническим требованиям по ТУ 1469-009-01395041-2016 на рабочее давление до 11,8 МПа для магистральных газопроводов.

Люк-лазы выполнены в виде концевого затвора в шпилечном или быстросъемном исполнении номинальным диаметром DN500, приваренного на ответвлении штампованного тройника, с наружными диаметрами присоединяемых труб от 530 до 1420 мм.

В зависимости от типа концевого затвора люк-лазы изготавливают следующих модификаций:

- люк-лаз с затвором концевым в виде фланцевого соединения (фланец, прокладка, крышка и крепеж) (ЗКФ);

- люк-лаз с быстросъемным затвором концевым байонетного типа (ЗКБ).

Условное обозначение люк-лазов:

- наименование изделия (Люк-лаз);

- буквенное обозначение люк-лаза (исполнение тройник с люком-Л; исполнение с защитной решеткой - ЗР);

- конструктивное исполнение (правое - П; левое - Л);

- буквенное обозначение модификации концевого затвора, если затвор не фланцевый (ЗКБ (М)

- быстросъемный затвор концевой байонетного типа с механическим (ручным) открыванием;

- буквенный шифр тройника (ТШС);

- наружный диаметр присоединяемой трубы и номинальный диаметр люка, мм;
- толщину стенки, мм и класс прочности присоединяемой трубы (в скобках);
- буквенный шифр колец переходных (КП) (при необходимости) и длину колец, если она более 250 мм;
- рабочее давление, МПа;
- коэффициент условий работы или категорию участка газопровода;
- минимальную температуру стенки трубопровода при эксплуатации, °С, если она ниже минус 20 °С;
- обозначение технических условий.

Обозначение при заказе:

Люк-лаз правого конструктивного исполнения, с затвором концевым фланцевым, штамповарным тройником ТШС, устанавливаемый на трубопровод для соединения с магистральной трубой наружным диаметром 720 мм, толщиной стенки 14,8 мм, класса прочности К60, номинальным диаметром люка 500 мм, на рабочее давление 9,8 МПа, при коэффициенте условий работы 0,6, климатического исполнения УХЛ при минимальной температуре эксплуатации минус 20 °С:

Люк-лаз Л-П ТШС 720(14,8К60)х500-9,8-0,6-УХЛ ТУ 1469-009-01395041-2016

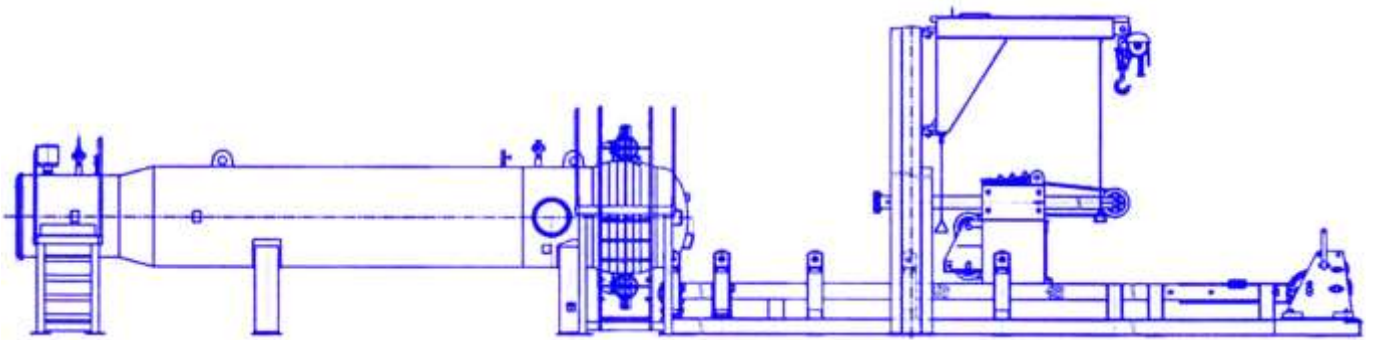
Параметры люк-лазов

Параметры		Показатели				
Условное обозначение люк-лаза**		Люк-лаз Л-(П,Л) ТШС 530(14,2К60)х 500-11,8-В -43°	Люк-лаз Л-(П,Л) ТШС 720(19,3К60)х 500-11,8-В -43°	Люк-лаз Л-(П,Л) ТШС 1020(27,3К60)х 500-11,8-В -43°	Люк-лаз Л-(П,Л) ТШС 1220(32,6К60)х 500-11,8-В -43°	Люк-лаз Л-(П,Л) ТШС 1420(37,9К60)х 500-11,8-В -43°
Рабочая среда	Природный некоррозионноактивный газ					
Рабочее давление, МПа	11,8* (до 9,8)					
Класс прочности стали присоединяемой трубы	К60					
Категория газопровода (коэффициент условий работы)	В* (0,6)					
Климатическое исполнение	УХЛ					
Минимальная температура стенки трубопровода при эксплуатации, °С	минус 43 (до минус 40)					
Минимальная температура стенки трубопровода при строительстве и монтажных работах, °С	минус 60					
Максимальная температура стенки трубопровода при эксплуатации, °С	120 80 для люк-лазов с изоляцией					
Конструктивное исполнение	правое – П или левое – Л					
Габаритные размеры, мм, не более	D _м	530	720	1020	1220	1420
	S _{пш} **	14,2	19,3	27,3	32,6	37,9
	L	850	960	960	980	1160
	A	1100	1200	1350	1450	1550
	B	1450	1650	1980	2150	2380
Масса, кг, не более		1450	1750	2150	2650	3550
Масса с защитной решеткой, кг, не более		1480	1790	2200	2710	3620

КАМЕРЫ ЗАПУСКА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ



КАМЕРЫ ЗАПУСКА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ



Камеры запуска диагностических устройств предназначены для запуска в магистральный газопровод и приема из него внутритрубных устройств (разделителей, скребков, дефектоскопов и других поточных устройств).

Камеры запуска диагностических устройств выпускаются в климатическом исполнении УХЛ и устанавливаются на газопроводах DN 300, 500, 700, 1000, 1200 и 1400, работающих под давлением $P=8,0; 10,0; 12,5$ МПа. Температура стенки камеры при эксплуатации – от минус 60°C до плюс 80°C . По месту расположения технологических патрубков входа (выхода продукта относительно направления потока среды камеры изготавливаются в двух исполнениях: левом (Л) и правом (П). По типу затвора камеры изготавливаются с хомутовым и с байонетным затвором.

Обозначение при заказе:

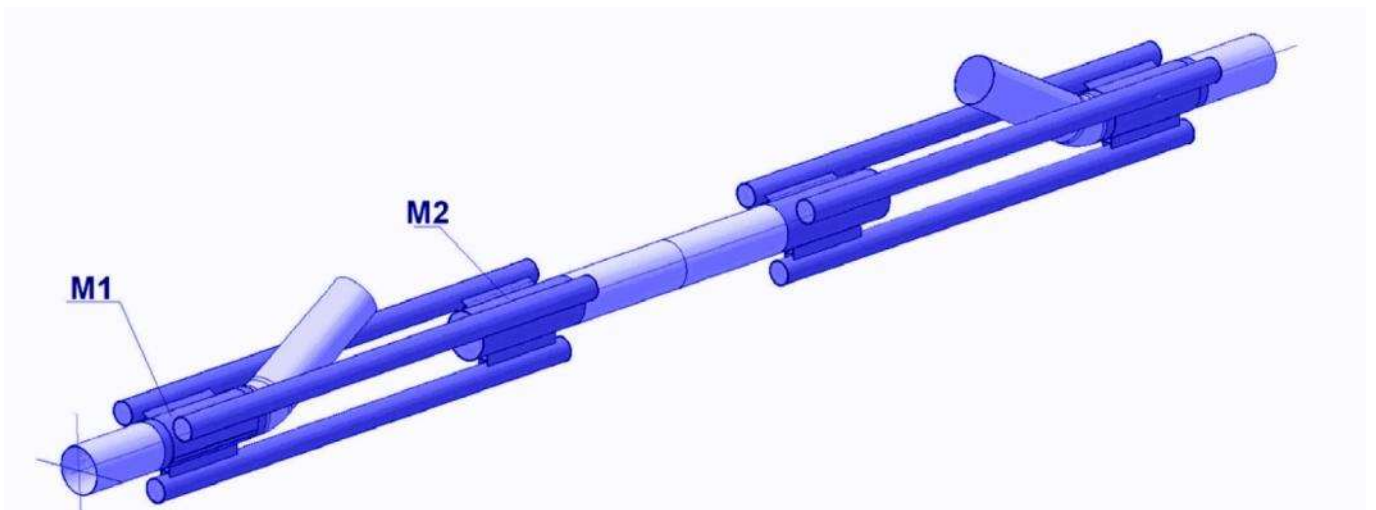
БПК-1200-8,0-П-УХЛ по ТУ 3689-008-01395041-12

Камера запуска диагностических устройств с хомутовым затвором – БК, лоток типа Прием – П, номинальным диаметром трубопровода DN=1200 мм, номинальным давлением в трубопроводе $P=8,0$ МПа, правым исполнением камеры по патрубку подвода газа – П, климатическим исполнением – УХЛ.

ВБК3-1200-8,0-Л-УХЛ по ТУ 3689-008-01395041-12

Камера запуска диагностических устройств с байонетным затвором – ВБК, лоток типа Запуск – З, номинальным диаметром трубопровода DN=1200 мм, номинальным давлением в трубопроводе $P=8,0$ МПа, левым исполнением камеры по патрубку подвода газа – Л, климатическим исполнением – УХЛ.

МУФТЫ СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ



МУФТЫ СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ

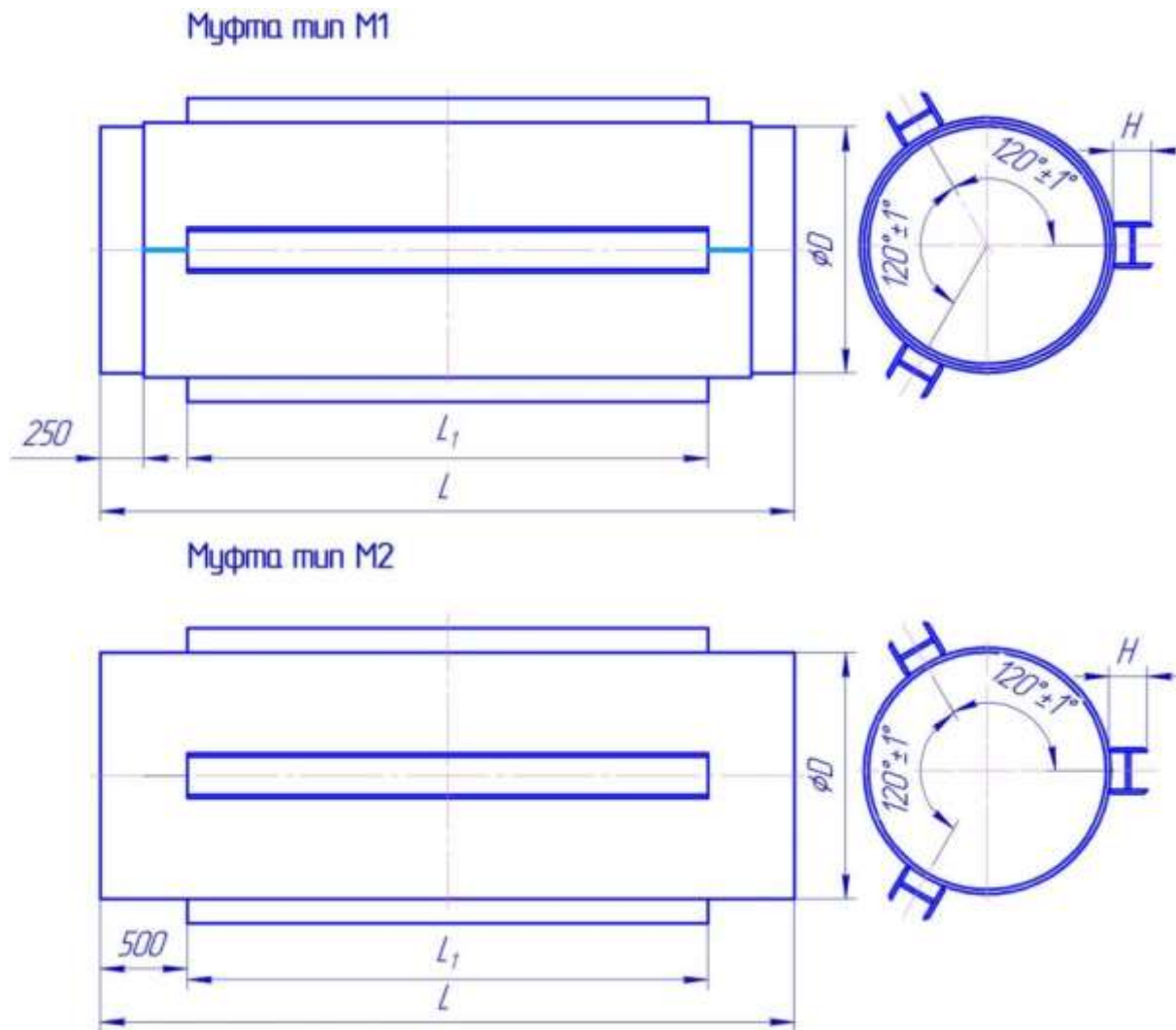
Назначение: Муфты стабилизирующих устройств устанавливаются в местах выхода трубопроводов на поверхность для предотвращения смещения трубопровода относительно оси.

Муфты изготавливаются по ТУ 1469-017-01395041-2013

Обозначение при заказе:

муфты типа М1 диаметром 720 мм на давление 5,9 МПа при коэффициенте условий работы 0,6 для климатического исполнения УХЛ

М1-720(13К60)-5,9-0,6-УХЛ ТУ 1469-017-01395041-2013



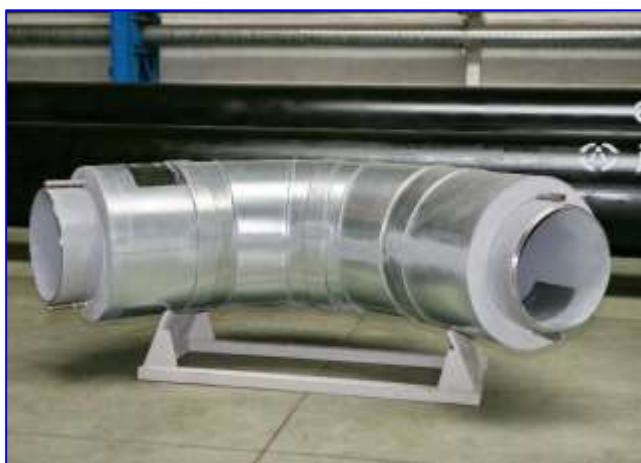
Размеры муфт с номинальным диаметром DN 200-1400

Размеры в миллиметрах

№ п/п	Марка муфты	Диаметр корпуса, D	Длина муфты, L	Балка	
				длина L-1000	высота H
1	M1, M2	1420	4000	3000	240
2		1220	3000	2000	
3		1020			
4		720			200
5		530			
6		426			160
7		325			
8		219			

Возможно изготовление муфт по чертежам заказчика.

НАНЕСЕНИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ И АНТИКОРРОЗИОННОГО ПОЛИУРЕТАНОВОГО, ЭПОКСИДНОГО И СИЛИКАТНОГО ЭМАЛЕВОГО ПОКРЫТИЙ



На заводе имеются три производственных участка по нанесению антикоррозионных покрытий. В 2015 году построен и запущен новый цех по нанесению теплогидроизоляционного покрытия и внутреннего гладкостного покрытия на трубы и соединительные детали трубопроводов.

В настоящее время мощности производства позволяют выпускать до 50 км трубопроводов диаметром 57-1420 мм в теплоизоляции пенополиуретаном (ППУ) и более 100 км трубопроводов диаметром 57-1420 мм с антикоррозионным покрытием в год.

Теплогидроизоляция

Теплогидроизоляция обеспечивает стабильную температуру теплоносителя, а соответственно снижение потерь тепла и предотвращение замерзания транспортируемой среды, защиту трубопровода от коррозии и увеличение срока эксплуатации, снижение эксплуатационных расходов. Это объясняется тем, что обычная труба, изготовленная из конструкционной стали и защищённая гидроизолятором, стоит дешевле специализированного изделия из нержавеющей стали или меди. Благодаря результатам, которых можно добиться с использованием теплогидроизоляции, её используют не только в трубопроводных системах, используемых в условиях «вечной мерзлоты». Сегодня встретить её можно практически на любой надземной линии и трубопроводе, заглублённом в почве выше уровня промерзания грунта. Помимо того, такие решения используются не только на водоводах, но и в газопроводах, нефтепроводах и на тепловых сетях.

Теплогидроизолированные трубы и соединительные детали могут быть снабжены системой путевого электрообогрева перекачиваемого продукта.

Теплогидроизоляция на заводе наносится по ТУ 5768-001-01395041-2015 и ГОСТ 30732-2006 и изготавливается на основе высококачественного пенополиуретана.

Антикоррозионная защита труб и деталей

Наружная антикоррозионная защита труб и деталей обеспечивается нанесением наружных полимерных покрытий, выполняемых на основе эпоксидных порошковых красок, экструдированного полиэтилена, терморезистивных полиуретановых материалов. Покрытие изделия состоит из одного, двух или нескольких изоляционных слоев на основе жидких двухкомпонентных материалов (полиуретановые, модифицированные полиуретановые, эпоксидно-полиуретановые, на основе полимочевины). Их применение позволяет обеспечить эффективную защиту трубопроводов от почвенной коррозии на продолжительный период эксплуатации сроком более 20 лет.

Эпоксидные покрытия характеризуются повышенной теплостойкостью, стойкостью к катодному отслаиванию, к воздействию воды.

Покрытия на заводе наносится по ТУ 2313-001-01395041-04, ТУ 1469-002-01395041-2012 и ТУ 1390-001-01395041-2015.

Внутреннее силикатное эмалевое покрытие

Силикатно-эмалевое покрытие относится к коррозионно-стойким покрытиям и предназначено для защиты внутренней (наружной) поверхности труб и деталей

Силикатная эмаль — затвердевающая, в основном стеклообразная неорганическая масса, основой которой является кремнезем. Эта масса при термической обработке наносится на металлические изделия (стальные трубы и фасонные изделия).

Силикатно-эмалевые покрытия обеспечивают высокую химическую, коррозионную и термическую стойкость, износоустойчивость, отличные гладкостные характеристики изделий и работают при температуре среды с температурой от минус 60°C до плюс 350°C.

Главным преимуществом нанесения покрытия на поверхность труб и деталей является снижение трения при подаче и транспортировке, а значит экономия энергозатрат на перекачку сред, повышение чистоты транспортируемой среды, увеличение пропускной способности из-за снижения турбулентности потока, покрытие препятствует образованию всевозможных отложений и механическому воздействию (абразивному истиранию). Срок службы изделий с силикатно-эмалевым покрытием до 50 лет.

Силикатно-эмалевое покрытие на заводе наносится по ТУ 1396-001-01395041-2015 и изготавливается на основе фритты марки МК5.

ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ГРУПП В И С ПО НП-089-2015



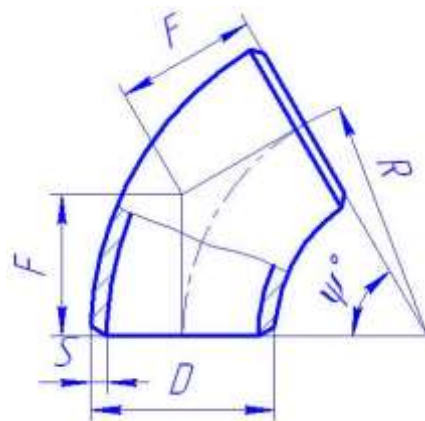
ОТВОДЫ КРУТОИЗОГНУТЫЕ

$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 350^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 34.10.699-97

Технические условия: ОСТ 34.10.701-97

Материал: трубы из стали 20, 09Г2С



Отводы крутоизогнутые ОСТ 34.10.699-97

Условный проход DN	Наружный диаметр D	Толщина стенки S	Размеры, мм				Масса отвода (угол 90°), кг
			Строительная длина отводов F, с углом ψ				
			90° (F=R)	60°	45°	30°	
40	45	2,5	60	35	25	16	0,3
50	57	3,0	75	43	30	20	0,5
65	76	3,5	100	57	41	27	1,0
80	89	3,5	120	69	50	32	1,4
100	108	4,0	150	87	62	40	2,5
125	133	4,0	190	110	79	51	3,8
150	159	6,0	225	130	93	60	8,4
200	219	8,0	300	173	124	80	19,9
250	273	10,0	375	217	155	100	39,4
300	325	10,0	450	260	186	120	54,9
350	377	10,0	525	303	217	140	74,6
400	426	10,0	600	346	248	161	121,0
500	530	10,0	500	289	207	134	120,0
		12,0					130,0
600	630	12,0	600	345	248	161	195,5

Примечание: Масса отводов с углом 60°, 45°, 30° соответственно в 1,5, 2 и 3 раза меньше, указанной в таблице для отводов с углом 90°.

ОТВОДЫ КРУТОИЗОГНУТЫЕ

$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 300^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры:

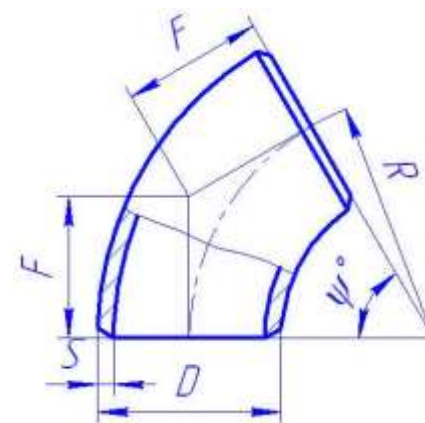
СТО 79814898 111-2009 (ОСТ 34-10-418-90)

Технические условия:

СТО 79814898 108-2009 (ОСТ 34-10-440-90),

СТО 79814898 133-2010 (ТУ 34.42.388-78)

Материал: трубы из стали 08X18H10T, 12X18H10T



Отводы крутоизогнутые СТО 79814898 111-2009 (ОСТ 34-10-418-90)

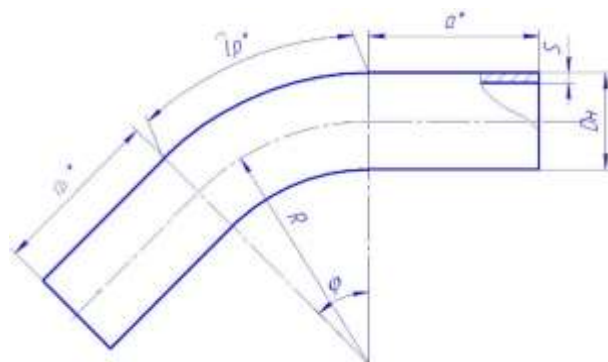
Условный проход DN	Наружный диаметр D	Толщина стенки S	Размеры, мм			Масса отвода (угол 90°), кг
			Строительная длина отводов F, с углом ψ			
			90° (F=R)	60°	45°	
50	57	5,0	100	58	41	1,0
65	76	6,0	105	61	43	1,7
80	89	6,0	160	92	66	3,1
100	108	6,0	150	87	62	3,6
125	133	7,0	190	110	79	6,5
150	159	8,0	225	130	93	10,6
200	219	11,0	300	173	124	26,7
250	273	11,0	375	217	155	42,1
300	325	12,0	450	260	186	65,9

Примечание: Масса отводов с углом 60°, 45° соответственно в 1,5 и 2 раза меньше, указанной в таблице для отводов с углом 90°.

ОТВОДЫ ГНУТЫЕ

$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 350^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 34-42-661-84,
СТО 95 115-2013, СТО СРО-П 60542948 00011-2013
Технические условия: СТО 79814898 107-2008
(ОСТ 34-42-660-84), ТУ 34.42.387-78
Материал - трубы из стали 20



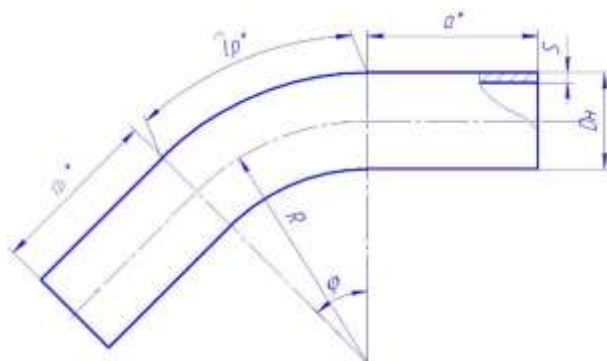
Отводы гнутые ОСТ 34-42-661-84, СТО 95 115-2013, СТО СРО-П 60542948 00011-2013

DN	Размеры, мм										Масса 1м, кг
	D	S	Прямой участок, не менее		R	Углы гибов φ					
						15°	30°	45°	60°	90°	
a	a ₁	l _φ	l _φ	l _φ	l _φ	l _φ					
10	14	2,0	100	100	100	26	52	78	106	157	0,59
15	18										0,79
20	25										1,13
25	32										1,48
32	38										1,78
50	57	3,0	150	150	300	79	157	236	314	471	4,0
65	76				400	105	210	314	419	628	5,4
80	89				400	105	210	314	419	628	7,38

ОТВОДЫ ГНУТЫЕ

$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 300^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: СТО 79814898 113-2009
(ОСТ 34-10-420-90)
Технические условия: СТО 79814898 108-2009
(ОСТ 34-10-440-90), СТО 79814898 133-2010
(ТУ 34.42.388-78)
Материал: трубы из стали 08X18H10T, 12X18H10T



Отводы гнутые СТО 79814898 113-2009 (ОСТ 34-10-420-90)

DN	Размеры, мм										Масса 1 м, кг
	D _н	S	Прямой участок, не менее		R	Углы гибов φ					
						15°	30°	45°	60°	90°	
a	a ₁	l _φ	l _φ	l _φ	l _φ	l _φ					
10	14	2,0	100	100	100	26	52	78	106	157	0,59
15	18	2,5									0,79
20	25	3,0									1,13
25	32	2,5									1,48
32	38	3,0									1,78
50	57	4,5	150	150	300	79	157	236	314	471	4,0
65	76				400	105	210	314	419	628	5,4
80	89				400	105	210	314	419	628	7,38
100	108	5,0	200	200	600	157	314	471	628	942	12,78
125	133				6,0	500	650	170	340	510	680
150	159	11	500	500	1000	262	524	785	1047	1570	22,78
200	219				600	359	717	1076	1435	2152	56,8
250	273				700	359	717	1076	1435	2152	71,5
300	325	12									93,2

ОТВОДЫ ГНУТЫЕ $Dy < 100$ мм

$P_{\text{раб}} > 2,2$ МПа (22 кгс/см²)

$P=19,62$ МПа (200кгс/см²), $t=290^{\circ}\text{C}$

$P=17,66$ МПа (180кгс/см²), $t=360^{\circ}\text{C}$

$P=13,73$ МПа (140кгс/см²), $t=335^{\circ}\text{C}$

$P=10,79$ МПа (110кгс/см²), $t=55^{\circ}\text{C}$

$P=10,10$ МПа (103кгс/см²), $t=170^{\circ}\text{C}$

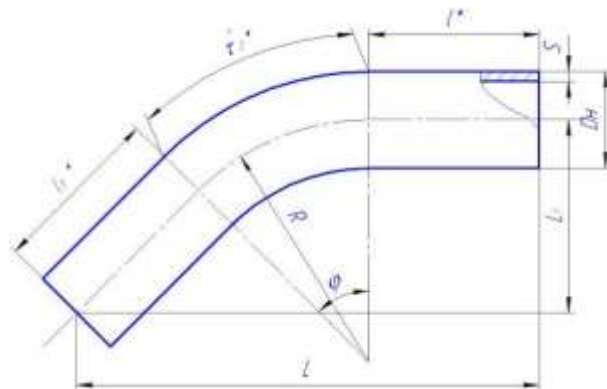
$P=9,02$ МПа (92кгс/см²), $t=290^{\circ}\text{C}$

$P=7,55$ МПа (77кгс/см²), $t=290^{\circ}\text{C}$

$P=5,40$ МПа (55кгс/см²), $t=60^{\circ}\text{C}$

$P=3,92$ МПа (40кгс/см²), $t=290^{\circ}\text{C}$

$P=3,92$ МПа (40кгс/см²), $t=200^{\circ}\text{C}$



Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.03-89

Технические условия: ОСТ 108.030.123-85

Материал: трубы из стали 08Х18Н10Т

Отводы гнутые ОСТ 24.125.03-89

DN	Размеры присоединяемых труб $Dn' \times S'$	Dn, мм	S, мм	Прямой участок, мм		R, мм	Угол гiba, град.	t_2 , мм	L, мм	L ₁ , мм	Масса, кг
				I	I ₁						
10	14x2	14	2	100	100	100	15°	26	222	29	0,13
							30°	52	237	64	0,15
							45°	79	241	100	0,16
							60°	105	237	137	0,18
							90°	157	200	200	0,21
15	18x2,5	18	2,5	100	100	100	15°	26	222	29	0,22
							30°	52	237	64	0,24
							45°	79	241	100	0,27
							60°	105	237	137	0,29
							90°	157	200	200	0,34
20	25x3	25	3	100	100	150	15°	39	236	31	0,39
							30°	79	265	71	0,46
							45°	118	276	114	0,52
							60°	157	281	162	0,59
							90°	236	250	250	0,72
25	32x3,5	32	3,5	200	200	150	15°	39	432	57	1,08
							30°	79	448	120	1,18
							45°	118	447	185	1,28
							60°	157	431	249	1,38
							90°	236	350	350	1,57
32	38x3,5	38	3,5	200	200	150	15°	39	432	57	1,31
							30°	79	448	120	1,43
							45°	118	447	185	1,55
							60°	157	431	249	1,67
							90°	236	350	350	1,90
50	57x5,5	57	5,5	200	200	300	15°	79	471	62	3,36
							30°	157	523	140	3,91
							45°	236	554	229	4,46
							60°	314	560	323	5,01
							90°	471	500	500	6,11
65	76x7	76	7	200	200	300	15°	79	471	62	5,74
							30°	157	523	140	6,67
							45°	236	554	229	7,62
							60°	314	560	323	8,55
							90°	471	500	500	10,43
80	89x8	89	8	200	200	400	15°	105	497	66	8,12
							30°	209	573	156	9,79
							45°	314	624	259	11,50
							60°	419	646	373	13,20
							90°	628	600	600	16,50

DN	Размеры присоединяемых труб Дн' x S'	Дн, мм	S, мм	Прямой участок, мм		R, мм	Угол гiba, град.	t ₂ , мм	L, мм	L ₁ , мм	Масса, кг
				I	I ₁						
50	57x4	57	4	200	200	300	15°	79	471	62	2,52
							30°	157	523	140	2,93
							45°	236	554	229	3,35
							60°	314	560	323	3,76
							90°	471	500	500	4,58
65	76x4,5	76	4,5	200	200	300	15°	79	471	62	3,82
							30°	157	523	140	4,45
							45°	236	554	229	5,08
							60°	314	560	323	5,70
							90°	471	500	500	6,95
80	89x5	89	5	200	200	400	15°	105	497	66	5,26
							30°	209	573	156	6,35
							45°	314	624	259	7,44
							60°	419	646	373	8,53
							90°	628	600	600	10,70

ОТВОДЫ ГНУТЫЕ Ду<100мм

$P_{\text{раб}} > 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см²):

$P=11,77 \text{ МПа}$ (120 кгс/см²), $t=250^{\circ}\text{C}$;

$P=8,44 \text{ МПа}$ (86 кгс/см²), $t=300^{\circ}\text{C}$;

$P=5,89 \text{ МПа}$ (60 кгс/см²), $t=275^{\circ}\text{C}$;

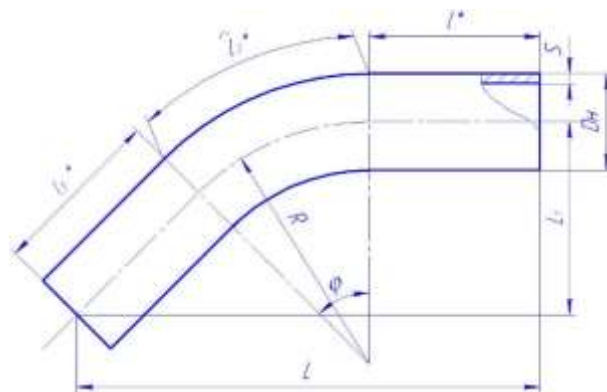
$P=3,92 \text{ МПа}$ (120 кгс/см²), $t=200^{\circ}\text{C}$;

Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.32-89

Технические условия: ОСТ 108.030.124-85

Материал: трубы из стали 20

Отводы гнутые ОСТ 24.125.32-89



DN	Размеры присоединяемых труб Дн' x S'	Дн, мм	S, мм	Прямой участок, мм		R, мм	Угол гiba, град.	l ₂ , мм	L, мм	L ₁ , мм	Масса, кг
				I	I ₁						
10	16x2	16	2	100	100	100	15°	26	222	29	0,16
							30°	52	237	64	0,17
							45°	79	241	100	0,19
							60°	105	237	137	0,21
							90°	157	200	200	0,25
20	28x3	28	3	100	100	100	15°	26	222	29	0,42
							30°	52	237	64	0,47
							45°	79	241	100	0,52
							60°	105	237	137	0,56
							90°	157	200	200	0,66
25	32x3	32	3	100	100	150	15°	39	236	31	0,51
							30°	79	261	70	0,60
							45°	118	277	115	0,68
							60°	157	281	162	0,77
							90°	236	250	250	0,94
32	38x3	38	3	100	100	150	15°	39	236	31	0,62
							30°	79	261	70	0,72
							45°	118	277	115	0,82
							60°	157	281	162	0,92
							90°	236	250	250	1,13
50	57x4	57	4	150	150	300	15°	79	374	49	1,98
							30°	157	429	115	2,39
							45°	236	468	194	2,80
							60°	314	485	280	3,21
							90°	471	450	450	4,03
80	89x6	89	8	200	250	400	15°	175	546	78	8,87
							30°	210	616	149	10,55
							45°	314	658	293	12,21
							60°	419	672	417	13,87
							90°	628	600	650	17,23

DN	Размеры присоединяемых труб Dн' x S'	Dн, мм	S, мм	Прямой участок, мм		R, мм	Угол гiba, град.	l ₂ , мм	L, мм	L ₁ , мм	Масса, кг
				I	II						
65	76x4	76	4	150	250	300	15°	79	470	75	3,40
							30°	157	516	165	3,95
							45°	236	538	264	4,52
							60°	314	535	366	5,07
							90°	471	550	450	6,18
80	89x6	89	6	200	250	400	15°	105	546	79	6,97
							30°	210	616	179	8,29
							45°	314	705	340	9,60
							60°	419	672	417	10,91
							90°	628	600	650	13,54
80	89x4	89	4	200	250	400	15°	105	546	79	4,76
							30°	210	616	179	5,66
							45°	314	705	340	6,55
							60°	419	672	417	7,45
							90°	628	600	650	9,25

ОТВОДЫ ГНУТЫЕ

$P_{\text{раб}} > 2,2$ МПа (22 кгс/см²)

$P=19,62$ МПа (200 кгс/см²), $t=290^{\circ}\text{C}$

$P=17,66$ МПа (180 кгс/см²), $t=360^{\circ}\text{C}$

$P=13,73$ МПа (140 кгс/см²), $t=335^{\circ}\text{C}$

$P=10,79$ МПа (110 кгс/см²), $t=55^{\circ}\text{C}$

$P=10,10$ МПа (103 кгс/см²), $t=170^{\circ}\text{C}$

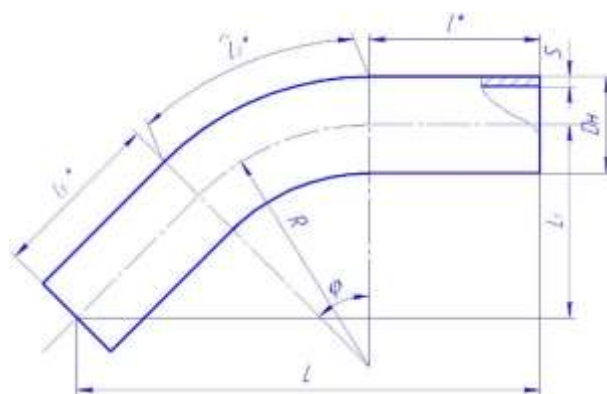
$P=9,02$ МПа (92 кгс/см²), $t=290^{\circ}\text{C}$

$P=7,55$ МПа (77 кгс/см²), $t=290^{\circ}\text{C}$

$P=5,40$ МПа (55 кгс/см²), $t=60^{\circ}\text{C}$

$P=3,92$ МПа (40 кгс/см²), $t=290^{\circ}\text{C}$

$P=3,92$ МПа (40 кгс/см²), $t=200^{\circ}\text{C}$



Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.04-89

Технические условия: ОСТ 108.030.123-85

Материал: трубы из стали 08X18H10T

Отводы гнутые ОСТ 24.125.04-89

DN	Размеры присоединяемых труб Dн'xS'	Dн, мм	S, мм	Прямой участок, мм		R, мм	Угол гiba, град.	τ ₂ , мм	Масса, кг
				I	II				
100	108x7	108	7	500	1300	500	15°	131	33,8
							30°	262	36,2
							45°	393	38,6
							60°	524	40,9
							90°	785	45,6
200	219x12	219	12	500	1300	1000	15°	262	128,0
							30°	524	145,1
							45°	786	162,3
							60°	1047	179,4
							90°	1570	213,8
100	108x5	108	5	500	1300	500	15°	131	24,7
							30°	262	26,4
							45°	393	28,2
							60°	524	29,9
							90°	785	33,3
125	133x6	133	6	500	1300	600	15°	157	37,0
							30°	314	40,0
							45°	471	43,1
							60°	628	46,1
							90°	943	52,2

DN	Размеры присоединяемых труб Дн'xS'	Дн, мм	S, мм	Прямой участок, мм		R, мм	Угол гiba, град.	τ ₂ , мм	Масса, кг
				I	I ₁				
200	220x8	220	8	500	1300	1000	15°	262	87,4
							30°	524	99,2
							45°	786	110,9
							60°	1047	122,6
							90°	1570	146,0

ОТВОДЫ ГНУТЫЕ

$P_{\text{раб}} > 2,2$ МПа (22 кгс/см²)

$P=11,77$ МПа (120 кгс/см²), $t=250^{\circ}\text{C}$;

$P=8,44$ МПа (86 кгс/см²), $t=300^{\circ}\text{C}$;

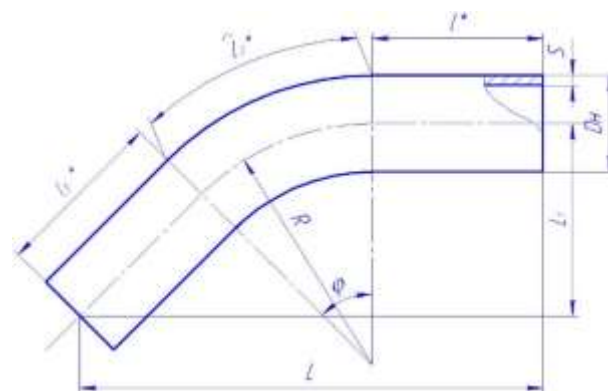
$P=5,89$ МПа (60 кгс/см²), $t=275^{\circ}\text{C}$;

$P=3,92$ МПа (120 кгс/см²), $t=200^{\circ}\text{C}$;

Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.33-89

Технические условия: ОСТ 108.030.124-85

Материал: трубы из стали марки 20, 15ГС, 16ГС



Отводы гнутые ОСТ 24.125.33-89

Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб Дн' x S'	Дн, мм	S, мм	Прямой участок, мм		R, мм	Угол гiba, град.	τ ₂ , мм	Масса, кг
				I	I ₁				
100	108x8	108	8	500	500	600	15°	157	23,35
							30°	314	26,52
							45°	471	29,68
							60°	628	32,88
							90°	942	39,18
125	133x8	133	13	500	500	600	15°	157	47,46
							30°	314	53,82
							45°	471	60,32
							60°	628	66,72
							90°	942	79,62
150	159x9	159	13	500	500	650	15°	170	58,48
							30°	340	67,00
							45°	510	75,48
							60°	680	84,00
							90°	1021	101,00
200	219x13	219	16	500	500	1000	15°	262	108,00
							30°	524	130,40
							45°	785	152,80
							60°	1047	175,20
							90°	1570	220,00
250	273x16	273	20	650	800	1370	15°	359	241,00
							30°	717	288,90
							45°	1076	336,80
							60°	1435	384,5
							90°	2152	480,10
300	325x19	325	19	800	800	1370	15°	359	300,50
							30°	717	355,4
							45°	1076	410,50
							60°	1435	465,40
							90°	2152	575,4
400	426x24	426	24	800	1000	1700	15°	445	557,20
							30°	890	657,10
							45°	1335	757,10
							60°	1720	857,1
							90°	2670	1056,7
100	108x6	108	8	500	500	600	15°	157	23,35
							30°	314	26,52
							45°	471	29,68
							60°	628	32,88
							90°	942	39,18

Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб Dн' x S'	Dн, мм	S, мм	Прямой участок, мм		R, мм	Уголгиба, град.	τ ₂ , мм	Масса, кг
				I	I ₁				
125	133x8	133	8	500	500	600	15°	157	30,52
							30°	314	34,66
							45°	471	38,80
							60°	628	42,98
							90°	942	51,28
150	159x9	159	9	500	500	650	15°	170	41,69
							30°	340	47,73
							45°	510	53,83
							60°	680	59,83
							90°	1021	72,00
200	219x13	219	13	500	500	1000	15°	262	89,16
							30°	524	107,50
							45°	785	126,10
							60°	1047	144,6
							90°	1570	181,50
250	273x16	273	16	650	800	1370	15°	359	205,00
							30°	717	252,90
							45°	1076	300,8
							60°	1435	348,50
							90°	2152	444,1
100	108x6	108	6	500	500	600	15°	157	17,88
							30°	314	20,30
							45°	471	22,73
							60°	628	25,15
							90°	942	29,95
125	133x6,5	133	6,5	500	500	600	15°	157	25,85
							30°	314	30,00
							45°	471	34,11
							60°	628	38,30
							90°	942	46,60
150	159x7	159	7	500	500	650	15°	170	32,90
							30°	340	37,67
							45°	510	42,40
							60°	680	47,20
							90°	1021	56,80
200	219x9	219	9	500	500	1000	15°	262	61,00
							30°	524	71,80
							45°	785	82,80
							60°	1047	93,80
							90°	1570	115,70
300	325x13	325	13	800	800	1370	15°	359	210,00
							30°	717	248,40
							45°	1076	286,80
							60°	1434	325,20
							90°	2151	402,10
250	273x10	273	16	650	800	1370	15°	359	205,00
							30°	717	252,90
							45°	1076	300,8
							60°	1435	348,50
							90°	2152	444,10
350	377x13	377	24	800	1000	1500	15°	393	462,70
							30°	785	523,20
							45°	1178	584,00
							60°	1570	644,30
							90°	2355	765,50
250	273x10	273	10	650	800	1370	15°	359	125,40
							30°	717	150,60
							45°	1076	175,60
							60°	1435	200,50
							90°	2152	250,30

Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб Dн' x S'	Dн, мм	S, мм	Прямой участок, мм		R, мм	Уголгиба, град.	τ ₂ , мм	Масса, кг
				l	l ₁				
350	377x13	377	13	800	1000	1500	15°	393	277,40
							30°	785	327,00
							45°	1178	376,70
							60°	1570	426,30
							90°	2355	525,60
400	426x14	426	14	800	1000	1700	15°	445	346,10
							30°	890	414,70
							45°	1335	483,40
							60°	1780	552,00
							90°	2670	688,60
450	465x16	465	16	800	1000	2100	15°	550	451,30
							30°	1100	557,00
							45°	1650	662,60
							60°	2200	768,2
							90°	3300	979,50
500	530x28	530	28	700	700	2400	15°	627	761,50
							30°	1255	994,80
							45°	1880	1127,00
							60°	2510	1461,10
							90°	3770	1929,20
600	630x25	630	25	800	800	2300	15°	602	825,70
							30°	1204	1051,50
							45°	1806	1277,20
							60°	2407	1502,60
							90°	3613	1954,00

КОЛЕНА ШТАМПОВАННЫЕ

$P_{\text{раб}} > 2,2 \text{ МПа}$

$P=19,62 \text{ МПа}$ (200 кгс/см²), $t=290^\circ\text{C}$

$P=17,66 \text{ МПа}$ (180 кгс/см²), $t=360^\circ\text{C}$

$P=13,73 \text{ МПа}$ (140 кгс/см²), $t=335^\circ\text{C}$

$P=10,79 \text{ МПа}$ (110 кгс/см²), $t=55^\circ\text{C}$

$P=10,10 \text{ МПа}$ (103 кгс/см²), $t=170^\circ\text{C}$

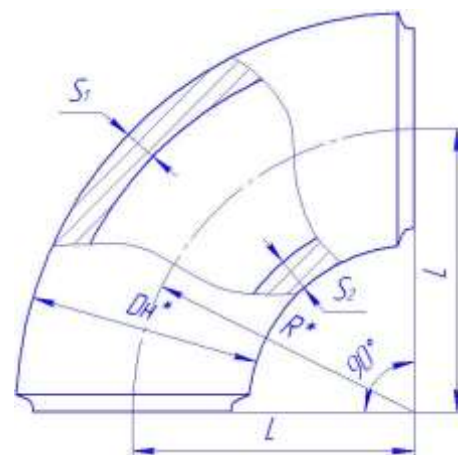
$P=9,02 \text{ МПа}$ (92 кгс/см²), $t=290^\circ\text{C}$

$P=5,40 \text{ МПа}$ (55 кгс/см²), $t=60^\circ\text{C}$

$P=3,92 \text{ МПа}$ (40 кгс/см²), $t=290^\circ\text{C}$

$P=3,92 \text{ МПа}$ (40 кгс/см²), $t=200^\circ\text{C}$

$P=3,92 \text{ МПа}$ (40 кгс/см²), $t=450^\circ\text{C}$



Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.07-89

Технические условия: ОСТ 108.030.123-85

Материал: трубы из стали 08X18H10T

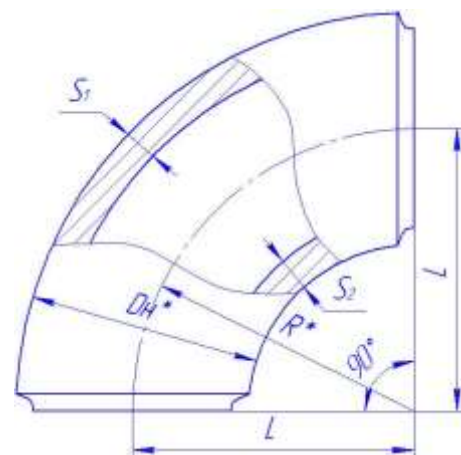
Колена штампованные ОСТ 24.125.07-89

Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб Dн'xS'	R=L, мм	Dн, мм	S ₁ , мм	S ₂ , мм	Масса, кг
80	108x12	125	117	8,3	14,2	8,1
100	133x14	175	142	10,3	16	16,5
125	159x17	175	170	12,2	21	24,0
100	108x9	125	117	8,0	13,5	8,1
125	133x11	175	142	10,0	16	16,5
150	159x13	175	170	12,0	20	24,0
100	108x7	125	117	4,5	12	8,1
125	133x8	175	142	5,5	15	16,5
150	159x9	175	170	6,5	18	24,0
100	108x5	125	117	4,5	12	8,1
125	133x6	175	142	5,5	15	16,5
150	159x6,5	175	170	3,5	18	23,0

КОЛЕНА ШТАМПОВАННЫЕ

$P_{\text{раб}} > 2,2$ МПа (22 кгс/см²),
 $P = 11,77$ МПа (120 кгс/см²), $t = 250^{\circ}\text{C}$;
 $P = 8,44$ МПа (86 кгс/см²), $t = 300^{\circ}\text{C}$;
 $P = 5,89$ МПа (60 кгс/см²), $t = 275^{\circ}\text{C}$;
 $P = 3,92$ МПа (120 кгс/см²), $t = 200^{\circ}\text{C}$;

Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.35-89
 Технические условия: ОСТ 108.030.124-85
 Материал: трубы из стали 20, 15ГС

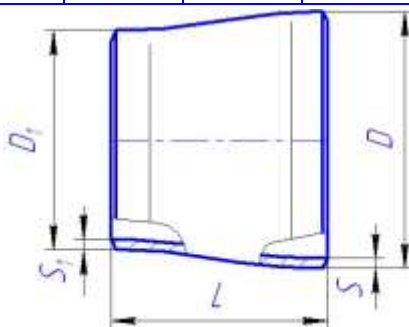


Колена штампованные ОСТ 24.125.35-89

Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб Dн' x S'	Dн, мм	R, мм	S1, мм	S2, мм	Уголгиба ψ°	L, мм	Масса, кг
100	108x6	117	125	7,0	8,5	45°	52	4,02
100	108x6	117	125	7,0	8,5	60°	72	5,37
100	108x6	117	125	7,0	8,5	90°	125	8,05
125	133x6,5	142	175	7,5	8,5	45°	73	6,87
125	133x6,5	142	175	7,5	8,5	60°	101	9,15
125	133x6,5	142	175	7,5	8,5	90°	175	13,7
150	159x7	170	175	10	11	45°	73	10,7
150	159x7	170	175	10	11	60°	101	14,2
150	159x7	170	175	10	11	90°	175	21,3
200	219x9	226	260	16	17	45°	108	24,0
200	219x9	226	260	16	17	60°	150	32,0
200	219x9	226	260	16	17	90°	260	48,0
200	219x13	226	260	20	21	90°	260	48,0
250	273x16	284	350	24	25	90°	350	129
300	325x19	334	400	28	29	90°	400	199

ПЕРЕХОДЫ КОНЦЕНТРИЧЕСКИЕ

$P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²), $t \leq 300^{\circ}\text{C}$
 Конструкция и размеры: СТО 79814898 115-2009 (ОСТ 34-10-422-90)
 Технические условия: СТО 79814898 108-2009 (ОСТ 34-10-440-90),
 СТО 79814898 133-2010 (ТУ 34.42.388-78)
 Материал: трубы из стали 08X18H10T, 12X18H10T



Переходы концентрические СТО 79814898 115-2009 (ОСТ 34-10-422-90)

Условный проход DN x dN	D, мм	S, мм	D1, мм	S, мм	S1, мм	L, мм	Масса, кг
				не менее			
65x32	76	4,5	38	3,5	2,5	70	0,56
65x50			57		2,5		
80x50	89	5,0	57	4,0	2,5	75	0,78
80x65			76		3,5		
100x50	108	5,0	57		2,5	90	1,15
100x65			76		3,5		
100x80			89	4,0			
125x65	133	6,0	76	4,0	3,5	100	1,9
125x80			89		4,0		
125x100			108		4,0		
150x65	159	6,0	76		4,0	3,5	130
150x80			89	4,0			
150x100			108	4,0			
150x125			133	4,0			
200x100	219	11,0	108	7,5	4,0	140	7,95
200x125			133		4,0		
200x150			159		4,0		

Условный проход DN x dN	D, мм	S, мм	D ₁ , мм	S, мм	S ₁ , мм	L, мм	Масса, кг
				не менее			
250×125	273	11,0	133	6,5	4,0	180	12,9
250×150			159		4,0		
250×200			219		7,5		
300×150	325	12,0	159	7,0	4,0	180	16,8
300×200			219		7,5		
300×250			273		6,5		

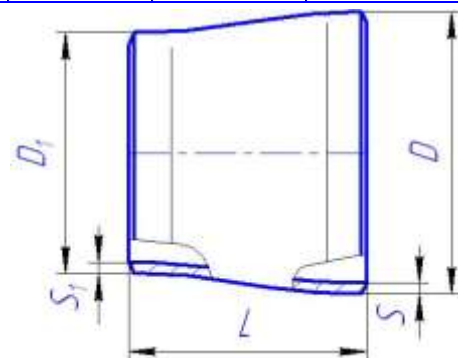
ПЕРЕХОДЫ КОНЦЕНТРИЧЕСКИЕ

$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 350^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 34.10.700-97

Технические условия: ОСТ 34.10.701-97

Материал: трубы из стали 20



Переходы концентрические ОСТ 34.10.700-97

D, мм	D ₁ , мм	S, мм	S ₁ , мм не менее	L, мм	Масса, кг
45	32	2,5	2,0	30	0,1
57	45	4,0	2,5	60	0,2
	38		2,0	50	
76	57	3,5	3,0	70	0,4
	45		2,5		
89	76		3,5	75	0,6
	57		3,0		
108	89	4,0	3,5	80	1,0
	76		3,5		0,9
133	108	5,0	4,0	100	1,7
	89	4,0	3,5		1,5
159	133	5,0	4,0	130	2,8
	108		4,0		2,6
219	159	7,0	5,0	140	6,2
	133		4,0		4,6
273	219	8,0	7,0	180	10,2
	273		8,0		15,0
325	273	10,0	8,0	180	14,0
	219		8,0		24,9
377	325	12,0	10,0	220	23,3
	273		10,0		33,4
426	377	12,0	12,0	220	31,2
	325		10,0		

ПЕРЕХОДЫ ШТАМПОВАННЫЕ

$P_{\text{раб}} > 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2),

$P=19,62 \text{ МПа}$ (200 кгс/см^2), $t=290^\circ\text{C}$

$P=17,66 \text{ МПа}$ (180 кгс/см^2), $t=360^\circ\text{C}$

$P=13,73 \text{ МПа}$ (140 кгс/см^2), $t=335^\circ\text{C}$

$P=10,79 \text{ МПа}$ (110 кгс/см^2), $t=55^\circ\text{C}$

$P=10,10 \text{ МПа}$ (103 кгс/см^2), $t=170^\circ\text{C}$

$P=9,02 \text{ МПа}$ (92 кгс/см^2), $t=290^\circ\text{C}$

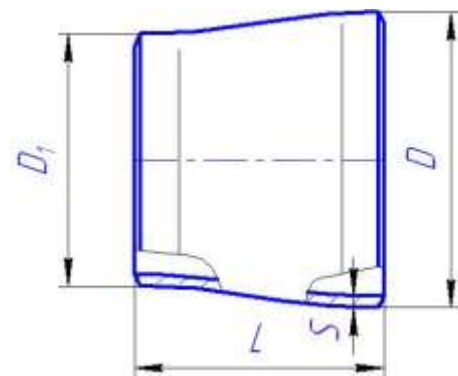
$P=7,55 \text{ МПа}$ (77 кгс/см^2), $t=290^\circ\text{C}$

$P=5,40 \text{ МПа}$ (55 кгс/см^2), $t=60^\circ\text{C}$

$P=3,92 \text{ МПа}$ (40 кгс/см^2), $t=290^\circ\text{C}$

$P=3,92 \text{ МПа}$ (40 кгс/см^2), $t=200^\circ\text{C}$

$P=3,92 \text{ МПа}$ (40 кгс/см^2), $t=450^\circ\text{C}$



Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.09-89

Технические условия: ОСТ 108.030.123-85

Материал: трубы из стали 08X18H10T

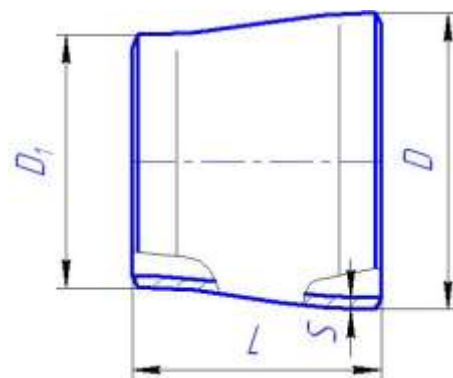
Переходы штампованные ОСТ 24.125.09-89

Условные проходы DN x DN ₁	Размеры присоединяемых труб		D, мм	D ₁ , мм	S, мм	L, мм	Масса, кг
	DN' x S'	DN'' x S''					
100x80	133x14	108x12	133	109	14	100	4,5
125x80	159x17	108x12	159	109	17	140	8,3
125x100	159x17	133x14	159	134	17	110	6,5
65x50	76x7	57x5,5	76	59	7	100	1,2
80x65	89x8	76x7	89	77	8	100	1,6
80x50	89x8	57x5,5	89	59	8	120	1,9
80x65	108x12	76x7	108	78	12	120	3,5
100x65	108x9	76x7	108	78	12	120	3,5
100x80	108x9	89x8	108	90	12	100	3,0
125x80	133x11	89x8	133	90	11	130	4,5
150x100	159x13	108x9	159	109	13	140	6,6
250x200	273x20	245x19	273	246	20	120	15,1
125x100	133x11	108x9	133	109	11	120	4,4
65x50	76x4,5	57x4	76	59	7	100	1,2
80x65	89x5	76x4,5	89	78	8	100	1,6
80x50	89x5	76x4,5	89	59	8	120	1,9
100x65	108x7	76x4,5	108	78	7	120	2,2
100x80	108x7	89x5	108	90	7	100	1,8
125x100	133x8	108x7	133	109	8	100	2,5
150x100	159x9	108x7	159	109	9	140	4,8
150x125	159x9	133x8	159	134	9	110	3,7
200x150	219x12	159x9	219	160	12	180	11,5
300x200	325x16	219x12	325	221	16	280	34,5
150x100	159x6,5	108x7	159	109	9	140	4,8
150x125	159x6,5	133x8	159	134	9	110	3,8
100x65	108x5	76x4,5	108	78	7	120	2,2
100x80	108x5	89x5	108	90	7	100	1,8
125x100	133x6	108x5	133	109	8	100	2,6
150x100	159x6,5	108x5	159	109	9	140	4,8
150x125	159x6,5	133x6	159	134	9	110	3,7
200x150	220x8	159x6,5	220	160	12	180	11,5
250x200	273x11	220x8	273	221	11	170	12,5
300x200	325x12	220x8	325	221	16	280	34,5
300x250	325x12	273x11	325	274	16	180	22,5

ПЕРЕХОДЫ

Р_{раб} > 2,2 МПа (22 кгс/см²),
 Р=11,77 МПа (120 кгс/см²), t=250°C;
 Р=8,44 МПа (86 кгс/см²), t=300°C;
 Р=5,89 МПа (60 кгс/см²), t=275°C;
 Р=3,92 МПа (120 кгс/см²), t=200°C;

Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.38-89
 Технические условия: ОСТ 108.030.124-85
 Материал: трубы из стали 20, 15ГС



Переходы ОСТ 24.125.38-89

Условный проход DN x DN ₁	Размеры присоединяемых труб		D, мм	D ₁ , мм	S, мм	L, мм	Масса, кг
	DN' x S'	DN'' x S''					
100x80	108x8	89x6	108	89	8	180	3,6
125x100	133x8	108x8	133	108	13	230	8,2
150x100	159x9	108x8	159	108	13	200	11,5
80x50	89x6	57x4	89	57	8	200	3,3
125x80	133x8	89x6	133	89	13	230	9,4
150x125	159x9	133x8	159	133	13	200	9,9
200x125	219x13	133x8	219	133	16	340	29,0
200x150	219x13	159x9	219	159	16	280	23,9

Условный проход DN x DN ₁	Размеры присоединяемых труб		D, мм	D ₁ , мм	S, мм	L, мм	Масса, кг
	DN' x S'	DN'' x S''					
250x150	273x16	159x9	273	159	20	400	53,2
250x200	273x16	219x13	273	219	20	300	40,0
300x200	325x19	219x13	325	219	22	440	77,3
300x250	325x19	273x16	325	273	22	300	52,7
400x300	426x24	325x19	426	325	24	400	102,0
100x80	108x6	89x6	108	89	8	180	3,4
125x100	133x8	108x6	133	108	13	200	6,5
150x100	159x9	108x6	159	108	13	230	9,8
80x50	89x6	57x4	89	57	8	200	3,3
80x65	89x6	76x4	89	76	8	160	2,6
100x80	108x6	89x6	108	89	8	180	3,6
125x80	133x6,5	89x6	133	89	8	230	6,1
65x50	76x4	57x4	76	57	9	180	2,3
100x65	108x6	76x4	108	76	8	200	4,0
125x65	133x6,5	76x4	133	76	8	260	6,8
125x100	133x6,5	108x6	133	108	8	200	5,3
150x100	159x7	108x6	159	108	9	250	8,9
150x125	159x7	133x6,5	159	133	9	200	7,1
200x125	219x9	133x6,5	219	133	13	340	24,0
200x150	219x9	159x7	219	159	13	280	19,8
250x150	273x10	159x7	273	159	16	400	43,4
250x200	273x10	219x9	273	219	16	300	32,6
300x200	325x13	219x9	325	219	19	440	67,5
300x250	325x13	273x10	325	273	19	300	46,0
350x250	377x13	273x10	377	273	24	400	90,0
350x300	377x13	325x13	377	325	24	320	71,5
400x300	426x14	325x13	426	325	24	400	102,0
400x350	426x14	377x13	426	377	24	400	102,0
80x50	89x4	57x4	89	57	8	200	3,3
80x65	89x4	76x4	89	76	8	160	2,6
100x80	108x6	89x4	108	89	8	180	3,6
125x80	133x6,5	89x4	133	89	8	230	6,1

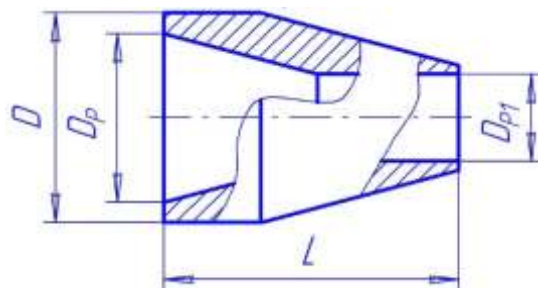
ПЕРЕХОДЫ ТОЧЕННЫЕ

$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 300^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: СТО 79814898 113-2009 (ОСТ 34-10-423-90)

Технические условия: СТО 79814898 108-2009 (ОСТ 34-10-440-90), СТО 79814898 133-2010 (ТУ 34.42.388-78)

Материал: круг из стали 08X18H10T, 12X18H10T



Переходы точеные СТО 79814898 113-2009 (ОСТ 34-10-423-90)

Условный проход DN x dN	D, мм	D _p , мм	D _{p1} , мм	L, мм	Масса, кг
15x10	20	13,5	10,5	60	0,1
20x10	28	19,5	10,5		0,2
20x15			13,5		0,19
25x10			10,5		0,28
25x15	36	28	13,5		0,28
25x20			19,5		0,29
32x10			10,5		0,3
32x15	40	33	13,5		0,33
32x20			19,5		0,36
32x25			28,0		0,29
50x20			19,5	1,24	
50x25	60	52	28,0	1,25	
50x32			33,0	1,25	

ПЕРЕХОДЫ ТОЧЕННЫЕ

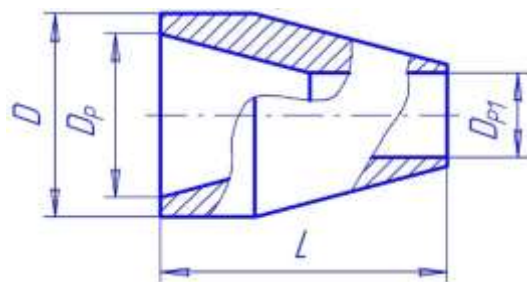
$P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²), $t \leq 350^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 34-42-664-84

Технические условия: СТО 79814898 107-2008

(ОСТ 34-42-660-84), ТУ 34.42.387-78

Материал: круг из стали 20



Переходы точеные ОСТ 34-42-664-84

Условный проход DN x dN	D, мм	Dp, мм	Dp1, мм	L, мм	Масса, кг
15x10	20	15	11	50	0,1
20x10	28	22	11		0,2
20x15			15		0,19
25x10	36	29	11		0,22
25x15			15		0,24
25x20			22		0,22
32x10			11	0,2	
32x15	40	35	15	50	0,23
32x20			22		0,28
32x25			29		0,29

ПЕРЕХОДЫ ТОЧЕННЫЕ

$P_{\text{раб}} > 2,2$ МПа (22 кгс/см²),

$P=19,62$ МПа (200 кгс/см²), $t=290^\circ\text{C}$

$P=17,66$ МПа (180 кгс/см²), $t=360^\circ\text{C}$

$P=13,73$ МПа (140 кгс/см²), $t=335^\circ\text{C}$

$P=10,79$ МПа (110 кгс/см²), $t=55^\circ\text{C}$

$P=9,02$ МПа (92 кгс/см²), $t=290^\circ\text{C}$

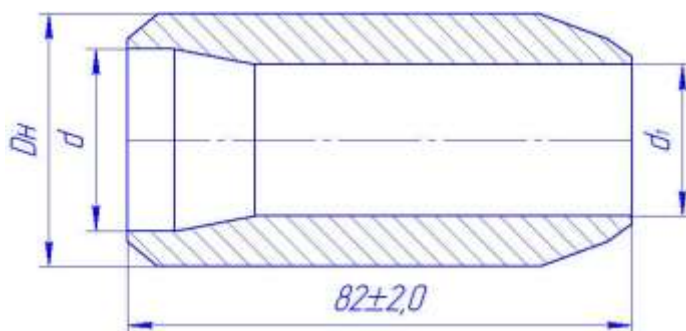
$P=10,10$ МПа (103 кгс/см²), $t=170^\circ\text{C}$

$P=7,55$ МПа (77 кгс/см²), $t=290^\circ\text{C}$

$P=5,40$ МПа (55 кгс/см²), $t=60^\circ\text{C}$

$P=3,92$ МПа (40 кгс/см²), $t=290^\circ\text{C}$

$P=3,92$ МПа (40 кгс/см²), $t=200^\circ\text{C}$



Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.08-89

Технические условия: ОСТ 108.030.123-85

Материал: круг из стали 08Х18Н10Т

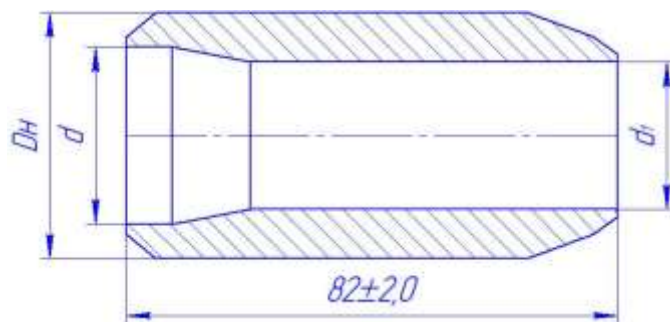
Переходы точеные ОСТ 24.125.08-89

Условный проход DN x dN	Размеры присоединяемых труб		D, мм	d, мм	d1, мм	Масса, кг
	Дн'xS'	Дн''xS''				
10x6	14x2,0	10x2,0	16	10	6	0,10
15x10	18x2,5	14x2,0	20	13	10	0,14
20x10	25x3,0	14x2,0	26	19	10	0,32
20x15	25x3,0	18x2,5	26	19	13	0,22
25x15	32x3,5	18x2,5	33	25	13	0,58
25x20	32x3,5	25x3,0	33	25	19	1,16
32x15	38x3,5	18x2,5	40	31	13	0,56
32x20	38x3,5	25x3,0	40	31	19	0,54
32x25	38x3,5	32x3,0	40	31	25	0,76
50x20	57x5,5	25x3,0	58	47	19	0,72
50x25	57x5,5	32x3,5	58	47	25	1,10
50x32	57x5,5	38x3,5	58	47	31	0,88

ПЕРЕХОДЫ ТОЧЕННЫЕ

$P_{\text{раб}} > 2,2$ МПа (22 кгс/см²),
 $P=11,77$ МПа (120 кгс/см²), $t=250^{\circ}\text{C}$;
 $P=8,44$ МПа (86 кгс/см²), $t=300^{\circ}\text{C}$;
 $P=5,89$ МПа (60 кгс/см²), $t=275^{\circ}\text{C}$;
 $P=3,92$ МПа (120 кгс/см²), $t=200^{\circ}\text{C}$;

Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.37-89
 Технические условия: ОСТ 108.030.124-85
 Материал: круг из стали 20



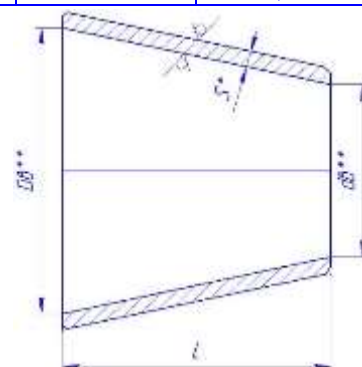
Переходы точеные ОСТ 24.125.37-89

Условный проход DN × DN ₁	Размеры присоединяемых труб		D _н , мм	d, мм	d ₁ , мм	Масса, кг
	Dн'×S'	Dн''×S''				
20×10	28×3	16×2	30	22	12	0,32
25×10	32×3	16×2	34	26	12	0,44
25×20	32×3	28×3	34	26	22	0,37
32×20	38×3	28×3	40	32	22	0,45
32×25	38×3	32×3	40	32	26	0,39
50×25	57×4	32×3	57	49	26	0,69
50×32	57×4	38×3	57	49	32	0,77

ПЕРЕХОДЫ СВАРНЫЕ ЛИСТОВЫЕ

$P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²), $t \leq 300^{\circ}\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 34-10-424-90
 Технические условия: СТО 79814898 108-2009 (ОСТ 34-10-440-90),
 СТО 79814898 133-2010 (ТУ 34.42.388-78)
 Материал: листовая сталь 08X18H10T, 12X18H10T



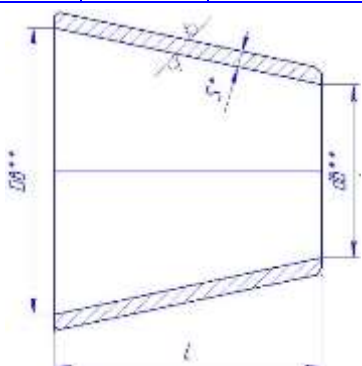
Переходы сварные листовые ОСТ 34-10-424-90

Условные проходы DN × dN	Условное давление МПа (кгс/см ²)	Размеры присоединяемых труб		Dв, мм	дв, мм	S, мм	L, мм	Масса, кг
		Dн × S ₁	дн × S ₂					
700×600	2,5 (25)	720×10	630×8	705	612	10	215	36,95
700×600		720×10	630×12	705	602		240	40,54
800×500		820×10	530×8	805	512		687	117,34
800×600		820×10	630×8	805	612		452	63,00
800×600		820×10	630×12	805	602		475	86,27
800×600		820×10	720×10	805	696		254	49,42
800×700		820×10	720×10	805	696		254	49,42

ПЕРЕХОДЫ СВАРНЫЕ ЛИСТОВЫЕ

$P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²), $t \leq 350^{\circ}\text{C}$

Конструкция и размеры: СТО 95 119-2013, ОСТ 34-42-665-84,
 СТО СРО-П 60542948 00015–2013
 Технические условия: СТО 79814898 107-2008 (ОСТ 34-10-660-84),
 ТУ 34.42.387-78
 Материал: листовая сталь 20



Переходы сварные листовые СТО 95 119-2013, ОСТ 34-42-665, СТО СРО-П 60542948 00015-2013

Условные проходы DN × dN	Размеры присоединяемых труб		Условное давление МПа (кгс/см ²)	Dв, мм	дв, мм	S, мм	L, мм	Масса, кг
	Dн × S ₁	дн × S ₂						
700×600	720×8	630×8	1,6 (16)	708	612	10	220	38,7
800×500	820×9	530×8		806	512		685	118,0
800×600	820×9	630×8		806	612		450	83,7
800×700	820×9	720×8		806	702		238	47,7

ТРОЙНИКИ РАВНОПРОХОДНЫЕ СВЕРЛЕННЫЕ

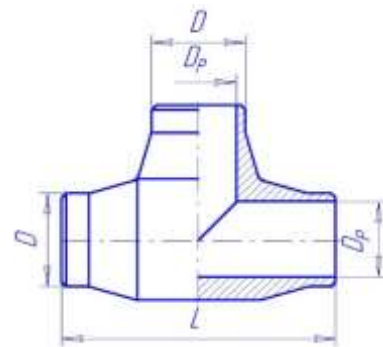
$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 300^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 34-10-432-90

Технические условия: СТО 79814898 108-2009 (ОСТ 34-10-440-90),

СТО 79814898 133-2010 (ТУ 34.42.388-78)

Материал - сталь 08X18H10T, 12X18H10T



Тройники равнопроходные сверленные ОСТ 34-10-432-90

DN	Размеры присоединяемых труб, Dн×S, мм	D, мм	B, мм	Dp, мм	L, мм	L1, мм	Масса, кг
10	14×2	14	20	10,5	60	30	0,08
15	18×2,5	18	24	13,5	60	30	0,09
20	25×3	25	30	19,5	70	35	0,13
25	32×2,5	33	38	28	90	45	0,21
32	38×3	39	45	33	100	50	0,45

ТРОЙНИКИ РАВНОПРОХОДНЫЕ СВЕРЛЕННЫЕ

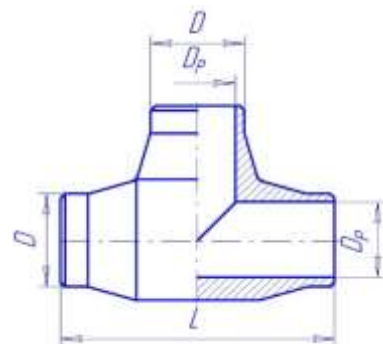
$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 350^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 34-42-673-84

Технические условия: СТО 79814898 107-2008 (ОСТ 34-10-660-84),

ТУ 34.42.387-78

Материал: Сталь 20



Тройники равнопроходные сверленные ОСТ 34-42-673-84

DN	Размеры присоединяемых труб, Dн×S, мм	D, мм	B, мм	Dp, мм	L, мм	L1, мм	Масса, кг
10	14×2	15	20	11	60	30	0,08
15	18×2	19	24	15	60	30	0,09
20	25×2	26	30	22	70	35	0,13
25	32×2	33	38	29	90	45	0,21
32	38×2	39	45	35	100	50	0,45
50	57×3	58	65	52	130	65	1,18
65	76×3	77	88	71	180	90	3,62

ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ РАВНОПРОХОДНЫЕ

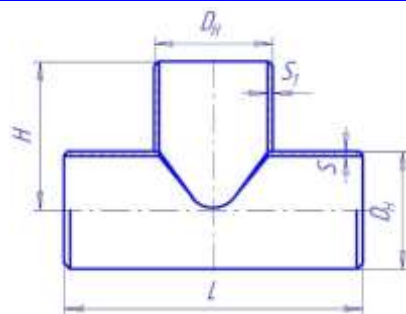
$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 300^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 34-10-510-90

Технические условия: СТО 79814898 108-2009 (ОСТ 34-10-440-90),

СТО 79814898 133-2010 (ТУ 34.42.388-78)

Материал - трубы из стали 08X18H10T, 12X18H10T



Тройники сварные равнопроходные ОСТ 34-10-510-90

Условный проход DN	Dн, мм	S, мм	Размеры присоединяемых труб	H, мм	L, мм	Условное давление, МПа	Масса, кг
			Dн x S				
50	57	3,0	57x3	130	260	2,5	1,5
65	76	4,5	76x4,5	140	280		3,0
80	89	5,0	89x5	150	290		4,1
100	108		108x5	160	310		5,2
125	133	6,0	133x6	170	340		8,2
150	159		159x6	190	360		10,2
200	219	11,0	219x11	220	420		28,5
	220	7,0	220x7				18,7
250	273	11,0	273x11	250	480		40,2
300	325	12,0	325x12	300	550		61,3
350	377	6,0	377x6	330	600	1,0	38,2
400	426	8,0	426x8	350	650		61,0

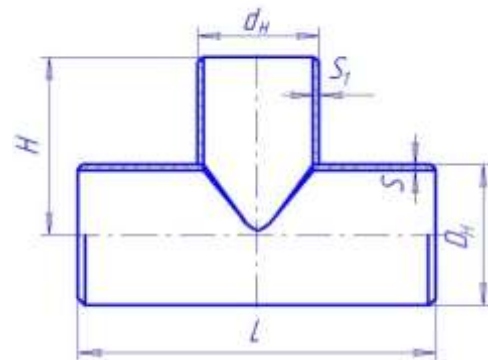
ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ ПЕРЕХОДНЫЕ

$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 300^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: СТО 79814898 125-2009
(ОСТ 34-10-511-90)

Технические условия: СТО 79814898 108-2009
(ОСТ 34-10-440-90), СТО 79814898 133-2010 (ТУ 34.42.388-78)

Материал: трубы из стали 08X18H10T, 12X18H10T



Тройники сварные переходные СТО 79814898 125-2009 (ОСТ 34-10-511-90)

Размеры присоединяемых труб, Dн×S		Dн, мм	S, мм	dн, мм	S1, мм	H, мм	L, мм	Условное давление, МПа	Масса, кг				
к корпусу	к штуцеру												
57×3	32×2,5	57	3,0	32	2,5	130	240	2,5	1,2				
	76×4,5			38×3					38	1,3			
89×5		57×3	76	4,5	3,0	140	2,2						
	108×5	76×4,5					57		2,5				
133×6		89×5	89	5,0	4,5	150	290		3,1				
	159×6	76×4,5							76	3,8			
159×6		57×3	108	5,0	57	3,0	160	290	4,1				
	219×11	76×4,5			76				4,5	4,5			
		89×5			89				5,0	4,7			
219×11	108×5	133	6,0	57	3,0	170	320	5,9					
	273×11			76×4,5				76	4,5	6,2			
				325×12				89×5	89	5,0	7,3		
	377×6				108×5			108	5,0		7,2		
273×11		57×3	159	6,0	57	3,0	190	360	8,6				
	325×12	76×4,5			76				4,5	8,9			
		426×8			89×5				89	5,0	9,4		
	426×8				108×5	219			11,0	108	5,0	220	420
		426×8			133×6					133			
	325×12				159×6	273			11,0	159	6,0	250	480
377×6		57×3	57	3,0	34,6								
		426×8	76×4,5		76		4,5	34,9					
426×8			89×5	89	5,0		35,4						
		426×8	108×5	108			6,0	35,5					
426×8			133×6	133	6,0			36,0					
		426×8	159×6	159			11,0	36,2					
426×8	219×11		219	11,0	39,2								
	426×8	273×11	273		11,0	49,2							
426×8		325×12	325	12,0		49,6							
	426×8	377×6	377		6,0	49,7							
426×8		426×8	426	8,0		50,2							
	426×8	426×8	426		8,0	50,4							
426×8		426×8	426	8,0		55,5							
	426×8	426×8	426		8,0	55,7							
426×8		426×8	426	8,0		56,9							
	426×8	426×8	426		8,0	59,6							
426×8		426×8	426	8,0		61,4							
	426×8	426×8	426		8,0	52,1							
426×8		426×8	426	8,0		52,6							

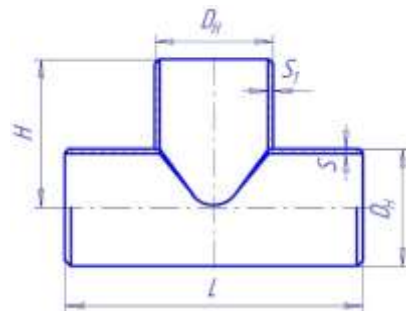
ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ РАВНОПРОХОДНЫЕ

$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 350^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: СТО 95 126-2013, ОСТ 34-42-675-84,
СТО СРО-П 60542948 00023–2013

Технические условия: СТО 79814898 107-2008 (ОСТ 34-10-660-84),
ТУ 34.42.387-78

Материал: трубы из стали 20



Тройники сварные равнопроходные СТО 95 126-2013, ОСТ 34-42-675-84

Условный проход DN	Dн, мм	S, мм	S1, мм	Размеры присоединяемых труб Dн x S	H, мм	L, мм	Условное давление, МПа	Масса, кг
100	108	6,0	6,0	108x4	175	320	4,0	6,6
			4,0				2,5	5,9
125	133	6,0	6,0	133x6	190	350	2,5	8,75
			4,0				1,6	7,8
150	159	7,0	7,0	159x5	200	400	2,5	13,4
200	219	9,0	9,0	219x7	250	450	2,5	26,7
250	273	11,0	11,0	273x8	280	500	2,5	47
300	325	13,0	13,0	325x8	325	550	2,5	74,2
			8,0				1,6	63,9
350	377	13,0	13,0	377x9	350	650	2,5	99,8
			9,0				1,6	89,1
400	426	14,0	14,0	426x9	395	700	2,5	132,2
			9,0				1,6	115,3

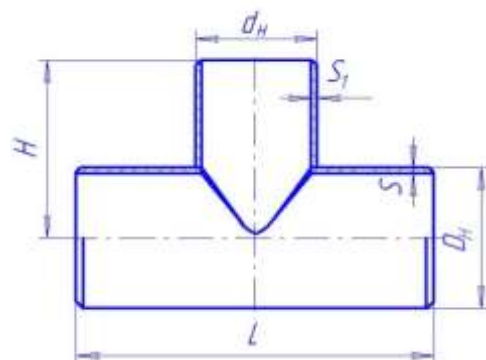
ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ ПЕРЕХОДНЫЕ

$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 350^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: СТО 95 127-2013, ОСТ 34-42-676-84,
СТО СРО-П 60542948 00024–2013

Технические условия: СТО 79814898 107-2008
(ОСТ 34-10-660-84), ТУ 34.42.387-78

Материал: трубы из стали 20



Тройники сварные СТО 95 127-2013, ОСТ 34-42-676-84

Размеры присоединяемых труб		Dн, мм	S, мм	dн, мм	S1, мм	H, мм	L, мм	Условное давление, МПа	Масса, кг
к корпусу DнxS	к штуцеру dнxS								
108x4	32x2	108	6,0	32	2	155	250	4,0	3,9
	38x2			38					3,95
	57x3			57	3,0		4,9		
	76x3			76			4,95		
	89x3,5			89			5,1		
133x4	25x2	133	6,0	25	2,0	170	250	4,0	4,8
	32x2			32					4,85
	38x2			38	4,85				
	57x3			57	3,0		6,0		
	76x4,5			76		6,0			
	89x3,5			89	3,5	350	2,5		7,35
	108x4			108	6,0		4,0		8,3
				4,0	7,6				
159x5	25x2	159	7,0	25	2,0	180	250	4,0	6,7
	32x2			32					6,7
	38x2			38	6,7				
	57x3			57	3,0		8,2		
	76x3			76		8,25			
	89x3,5			89	3,5	350	2,5		9,9
	108x4			108	6,0		4,0		11,1
	108x4			108	4,0		2,5		10,35
	133x4			133		200	400		11,5

Размеры присоединяемых труб		D _н , мм	S, мм	d _н , мм	S ₁ , мм	H, мм	L, мм	Условное давление, МПа	Масса, кг			
к корпусу D _н ×S	к штуцеру d _н ×S											
219×7	57×3	219	9,0	57	3,0	210	300	4,0	14,3			
	76×3			76					14,3			
	89×3,5			89					3,5	16,9		
	108×4			108	4,0	230	350		18,0			
	133×4			133			400		20,6			
273×8	57×3	273	11,0	57	3,0	240	300		23,1			
	76×3			76					23,1			
	89×3,5			89					3,5	27,1		
	108×4			108	4,0	260	350		27,5			
	133×4			133					400	31,3		
	159×5			159	5,0	31,7						
	219×9			219	9,0	42,8						
325×8	219×7	325	13,0	219	7,0	305	500	2,5	56,4			
	273×8			273	8,0				56,7			
377×9	219×7	377	13,0	273	7,0	330			78,5			
	273×8			325	8,0				350	78,7		
	325×8			219		79,85						
426×9	133×4	426	14	133	4,0	335			500	2,5	77,5	
	159×5			159	5,0						77,75	
	219×7			219	7,0	355					600	94,75
	273×8			273	8,0							375
	325×8			325		110,7						
	377×9			377	9,0	112,48						

ТРОЙНИКИ ПЕРЕХОДНЫЕ С УСИЛЕННЫМ ШТУЦЕРОМ

$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 300^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 34-10-433-90

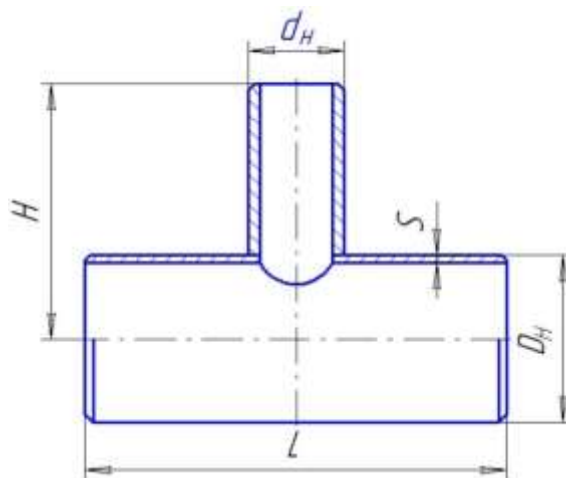
Технические условия: СТО 79814898 108-2009

(ОСТ 34-10-440-90), СТО 79814898 133-2010

(ТУ 34.42.388-78)

Материал корпуса: трубы из стали 08X18H10T, 12X18H10T

Материал штуцера: круг из стали 08X18H10T, 12X18H10T



Тройники переходные с усиленным штуцером ОСТ 34-10-433-90

Условный проход DN × dN	Размеры присоединяемых труб		D _н , мм	S, мм	d _н , мм	L, мм	H, мм	Масса, кг	
	к корпусу D _н ×S	к штуцеру d _н ×S							
15×10	18×2,5	14×2	18	2,5	14	130	105	0,27	
20×10			25	3,0			110	0,36	
20×15	25×3	18×2,5	25	2,5	14	150	112	0,42	
25×10								18	0,43
25×15								25	0,48
25×20	32×2,5	14×2	32	2,5	14	150	115	0,66	
32×10								18	0,53
32×15								25	0,59
32×20								32	0,76
32×25	38×3	18×2,5	38	3,0	14	200	125	0,93	
50×10								18	0,95
50×15								25	1,01
50×20								32	1,19
50×25								38	1,36
50×32	57×3	14×2	57	3,0	14	200	125	1,58	
50×32								18	1,58

Условный проход DN × dN	Размеры присоединяемых труб		D _н , мм	S, мм	d _н , мм	L, мм	H, мм	Масса, кг
	к корпусу D _н ×S	к штуцеру d _н ×S						
65×15	76×4,5	18×2,5	76	4,5	18	200	134	1,8
65×20		25×3			25			1,98
65×25		32×2,5			32		132	2,15
65×32		38×3			38			2,37
80×20	89×5	25×3	89	5,0	25	250	140	2,99
80×25		32×2,5			32			3,15
80×32		38×3			38			3,37
100×25	108×5	32×2,5	108	6,0	32	250	150	3,74
100×32		38×3			133		159	38
125×32	133×6		160	5,49				
150×32	159×6		175	6,46				

ТРОЙНИКИ ПЕРЕХОДНЫЕ С УСИЛЕННЫМ ШТУЦЕРОМ

$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 350^\circ\text{C}$

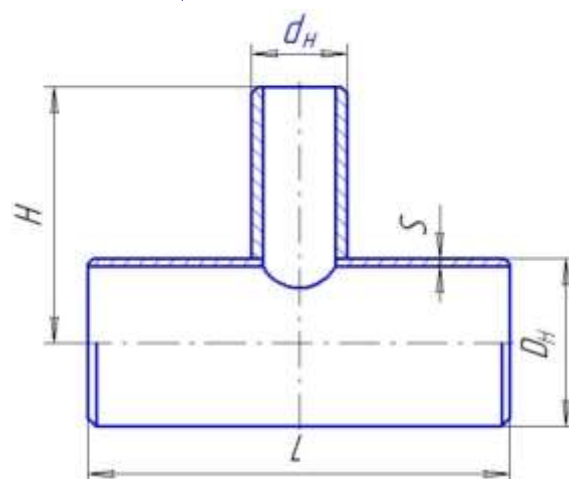
Конструкция и размеры: ОСТ 34-42-674-84

Технические условия: СТО 79814898 107-2008

(ОСТ 34-10-660-84), ТУ 34.42.387-78

Материал корпуса: трубы из стали 20

Материал штуцера: круг из стали 20

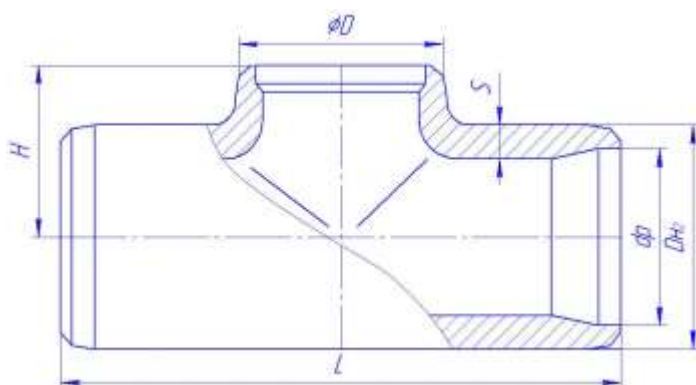


Тройники переходные с усиленным штуцером ОСТ 34-42-674-84

Условный проход DN × dN	Размеры присоединяемых труб D _н ×S		D _н , мм	S, мм	D, мм	L, мм	H, мм	Масса, кг
	к корпусу	к штуцеру						
15×10	18×2	14×2	18	2,0	14	130	104	0,24
20×10	25×2		25	2,0			18	105
20×15		18×2	32		2,0	14	110	0,36
25×10	14×2	18		0,41				
25×15		18×2		25		0,54		
25×20	25×2	38	2,0	14	150	114	0,4	
32×10	14×2			18		0,45		
32×15				18×2		25	0,58	
32×20	25×2			32		0,75		
32×25	32×2	57	3,0	14	200	122	0,93	
50×10	14×2			18			1,0	
50×15				18×2			25	1,12
50×20	25×2			32			1,28	
50×25				32×2			38	1,62
50×32	38×2	76	3,0	14	132	1,22		
65×10	14×2			18		1,27		
65×15				18×2		25	1,4	
65×20	25×2			32		1,56		
65×25				32×2		38	1,62	
65×32	38×2			57		1,78		
65×50	57×3							

ТРОЙНИКИ ШТАМПОВАННЫЕ РАВНОПРОХОДНЫЕ С ВЫТЯНУТОЙ ГОРЛОВИНОЙ

$P_{\text{раб}} > 2,2 \text{ МПа (22 кгс/см}^2\text{)}$
 $P=10,79 \text{ МПа (110 кгс/см}^2\text{)}, t=55^\circ\text{C}$
 $P=10,10 \text{ МПа (103 кгс/см}^2\text{)}, t=170^\circ\text{C}$
 $P=7,55 \text{ МПа (77 кгс/см}^2\text{)}, t=290^\circ\text{C}$
 $P=9,02 \text{ МПа (92 кгс/см}^2\text{)}, t=290^\circ\text{C}$
 $P=5,40 \text{ МПа (55 кгс/см}^2\text{)}, t=60^\circ\text{C}$
 $P=3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}, t=290^\circ\text{C}$
 $P=3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}, t=200^\circ\text{C}$
 $P=3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}, t=450^\circ\text{C}$



Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.17-89

Технические условия: ОСТ 108.030.123-85

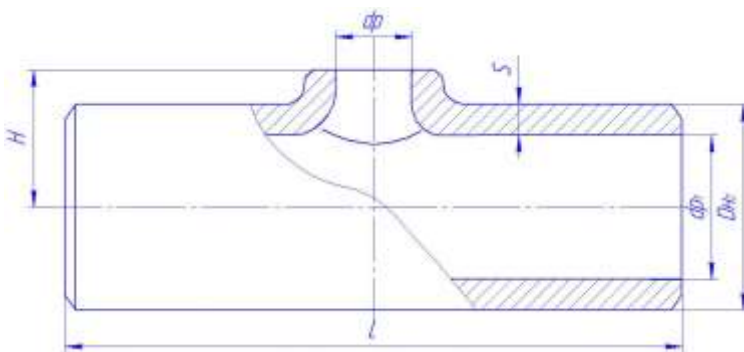
Материал: сталь 08Х18Н10Т

Тройники штампованные равнопроходные с вытянутой горловиной ОСТ 24.125.17-89

Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб Dн'xS'	Dн2, мм	dр, мм	S, мм	H, мм	L, мм	Масса, кг
80	89x5	98	80	11	61	220	6
100	108x5	115	100	11	72	300	12
125	133x6	150	124	14	100	350	22
200	220x8	235	208	18	165	450	46
250	273x11	295	255	20	193	600	106
300	325x12	360	305	23	215	600	140
100	108x7	115	97	11	72	300	12
125	133x8	150	120	14	100	350	22
150	159x9	176	143	17	118	400	33
300	325x16	360	297	39	220	700	235
150	159x6,5	176	149	14	118	400	30
200	219x12	240	199	22	165	450	60
300	-	360	280	50	235	700	276
200	245x19	295	212	40	188	600	160
250	273x20	310	236	43	215	600	176
150	159x9	176	143	14	118	400	30

ТРОЙНИКИ ШТАМПОВАННЫЕ ПЕРЕХОДНЫЕ С ВЫТЯНУТОЙ ГОРЛОВИНОЙ

$P_{\text{раб}} > 2,2 \text{ МПа (22 кгс/см}^2\text{)}$
 $P=10,79 \text{ МПа (110 кгс/см}^2\text{)}, t=55^\circ\text{C}$
 $P=13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t=335^\circ\text{C}$
 $P=10,10 \text{ МПа (103 кгс/см}^2\text{)}, t=170^\circ\text{C}$
 $P=7,55 \text{ МПа (77 кгс/см}^2\text{)}, t=290^\circ\text{C}$
 $P=9,02 \text{ МПа (92 кгс/см}^2\text{)}, t=290^\circ\text{C}$
 $P=5,40 \text{ МПа (55 кгс/см}^2\text{)}, t=60^\circ\text{C}$
 $P=3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}, t=290^\circ\text{C}$
 $P=3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}, t=200^\circ\text{C}$



Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.18-89

Технические условия: ОСТ 108.030.123-85

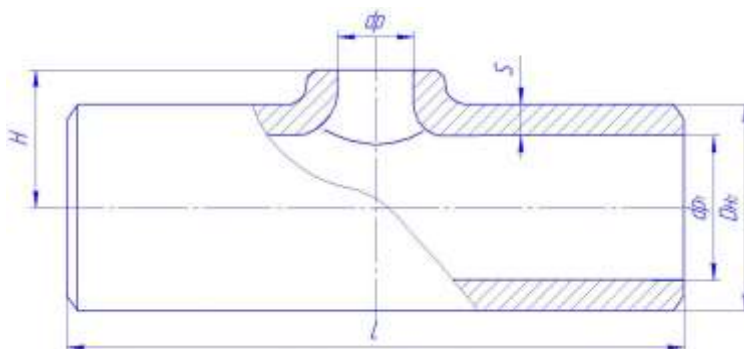
Материал: сталь 08Х18Н10Т

Тройники штампованные переходные с вытянутой горловиной ОСТ 24.125.18-89

Условный проход DN x dN	Размеры присоединяемых труб		Dн2, мм	dр, мм	dр1, мм	S, мм	H, мм	L, мм	Масса, кг
	к корпусу Dн'xS'	к горловине Dн''xS''							
300x150	325x16	159x9	330	297	143	30	185	600	125,0
300x200	325x16	219x12	330	297	199	30	192	600	130,0
300x250	325x12	273x11	330	305	255	20	185	600	87,0

ТРОЙНИКИ ПЕРЕХОДНЫЕ С ВЫТЯНУТОЙ ГОРЛОВИНОЙ

$P_{\text{раб}} > 2,2 \text{ МПа (22 кгс/см}^2\text{)}$
 $P=10,10 \text{ МПа (103 кгс/см}^2\text{), } t=170^\circ\text{C}$
 $P=7,55 \text{ МПа (77 кгс/см}^2\text{), } t=290^\circ\text{C}$
 $P=9,02 \text{ МПа (92 кгс/см}^2\text{), } t=290^\circ\text{C}$
 $P=5,40 \text{ МПа (55 кгс/см}^2\text{), } t=60^\circ\text{C}$
 $P=3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{), } t=290^\circ\text{C}$
 $P=3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{), } t=200^\circ\text{C}$
 $P=2,45 \text{ МПа (25 кгс/см}^2\text{), } t=250^\circ\text{C}$
 $P=10,79 \text{ МПа (110 кгс/см}^2\text{), } t=55^\circ\text{C}$



Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.19-89

Технические условия: ОСТ 108.030.123-85

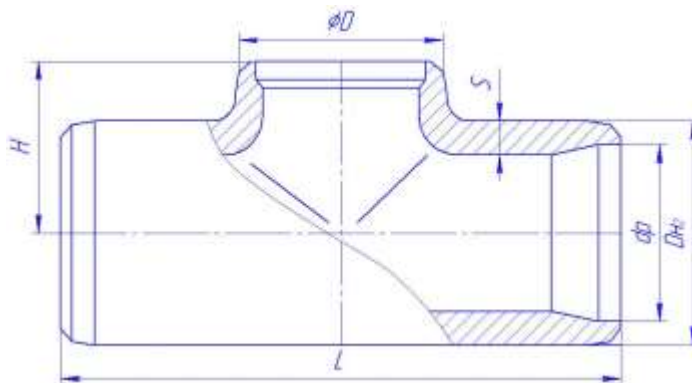
Материал: сталь 08X18H10T

Тройники штампованные равнопроходные с вытянутой горловиной ОСТ 24.125.19-89

Условный проход DN x dN	Размеры присоединяемых труб		Dn, мм	dn, мм	dn1, мм	S, мм	H, мм	L, мм	Масса, кг
	к корпусу Dn'xS'	к горловине Dn''xS''							
150x80	159x9	89x5	159	143	80	17	98	400	24,0
125x100	133x6	108x5	133	124	100	14	85	400	15,0
150x80	159x6,5	89x5	159	149	80	13	98	400	19,0
150x125	159x6,5	133x6	159	149	124	13	100	400	21,0
200x150	220x8	159x6,5	219	208	149	16	135	500	41,0
250x200	273x11	220x8	273	255	208	17	161	500	57,0
300x200	325x12	220x8	325	305	208	16	187	600	73,0
300x250	325x12	273x11	325	305	255	16	187	600	75,0

ТРОЙНИКИ ШТАМПОВАННЫЕ С ВЫТЯНУТОЙ ГОРЛОВИНОЙ РАВНОПРОХОДНЫЕ

$P_{\text{раб}} > 2,2 \text{ МПа (22 кгс/см}^2\text{)}$
 $P=11,77 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{), } t=250^\circ\text{C}$
 $P=8,44 \text{ МПа (86 кгс/см}^2\text{), } t=300^\circ\text{C}$
 $P=5,89 \text{ МПа (60 кгс/см}^2\text{), } t=275^\circ\text{C}$
 $P=3,92 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{), } t=200^\circ\text{C}$



Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.48-89

Технические условия: ОСТ 108.030.124-85

Материал: трубы из стали 20, 15ГС

Тройники штампованные с вытянутой горловиной равнопроходные ОСТ 24.125.48-89

Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб Dn' x S'	Dn2, мм	S, мм	H, мм	L, мм	Масса, кг
125	133x8	150	20	100	400	30
150	159x9	185	25	122	400	48
200	219x13	245	36	157	500	108
250	273x16	310	45	200	600	225
300	325x19	350	32	215	650	180
400	426x24	505	65	323	800	610
125	133x6,5	150	20	100	400	30
150	159x7	176	15	115	400	27
200	219x9	240	20	165	500	63
250	273x10	295	28	202	550	100
300	325x13	360	32	220	650	180
350	377x13	400	30	255	700	200
400	426x14	445	30	270	800	240

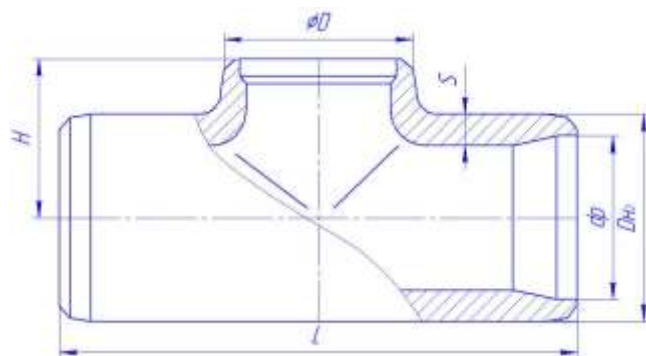
ТРОЙНИКИ ШТАМПОВАННЫЕ С ВЫТЯНУТОЙ ГОРЛОВИНОЙ ПЕРЕХОДНЫЕ

$P_{\text{раб}} > 2,2 \text{ МПа (22 кгс/см}^2\text{)}$
 $P=11,77 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{), } t=250^\circ\text{C;}$
 $P=8,44 \text{ МПа (86 кгс/см}^2\text{), } t=300^\circ\text{C;}$
 $P=5,89 \text{ МПа (60 кгс/см}^2\text{), } t=275^\circ\text{C;}$
 $P=3,92 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{), } t=200^\circ\text{C;}$

Конструкция и размеры - ОСТ 24.125.49-89

Технические условия: ОСТ 108.030.124-85

Материал: трубы из стали 20, 15ГС



Тройники штампованные с вытянутой горловиной переходные ОСТ 24.125.49-89

Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб		Dn ₂ , мм	S, мм	H, мм	L, мм	Масса, кг
125x100	133x8	108x8	150	20	95	400	29
125x100	133x8	108x6	150	20	95	400	29
200x150	219x13	159x9	225	22	147	500	64
250x150	273x16	159x9	295	28	172	500	105
400x300	426x24	325x19	460	40	310	800	364
400x300	426x14	325x13	460	40	310	800	364
400x350	426x14	377x13	460	40	310	800	364
400x350	426x14	377x13	435	30	267	800	373

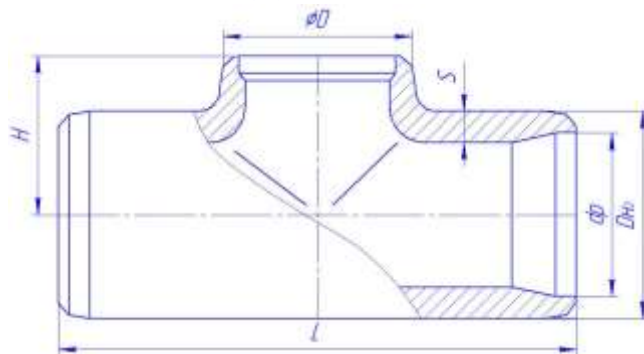
ТРОЙНИКИ С ВЫТЯНУТОЙ ГОРЛОВИНОЙ ПЕРЕХОДНЫЕ

$P_{\text{раб}} > 2,2 \text{ МПа (22 кгс/см}^2\text{)}$
 $P=11,77 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{), } t=250^\circ\text{C;}$
 $P=8,44 \text{ МПа (86 кгс/см}^2\text{), } t=300^\circ\text{C;}$
 $P=5,89 \text{ МПа (60 кгс/см}^2\text{), } t=275^\circ\text{C;}$
 $P=3,92 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{), } t=200^\circ\text{C;}$

Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.50-89

Технические условия: ОСТ 108.030.124-85

Материал: трубы из стали 20, 15ГС



Тройники с вытянутой горловиной переходные ОСТ 24.125.50-89

Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб		Dn ₂ , мм	S, мм	H, мм	L, мм	Масса, кг
125x80	133x8	89x6	133	13	81	300	10,8
125x80	133x6,5	89x6	133	13	82	300	10,8
150x80	159x7	89x6	159	13	95	400	18,9
125x100	133x6,5	108x6	133	13	83	300	10,8
150x100	159x7	108x6	159	13	98	400	18,9
150x125	159x7	133x6,5	159	13	98	400	18,9
200x100	219x9	108x6	219	16	133	500	40,6
200x125	219x9	133x6,5	219	16	134	500	40,6
200x150	219x9	159x7	219	16	135	500	40,6
250x100	273x10	108x6	273	20	162	500	63,5
250x125	273x10	133x6,5	273	20	163	500	63,5
250x150	273x10	159x7	273	20	165	500	63,5
250x200	273x10	219x9	273	20	166	500	63,5
300x100	325x13	108x6	325	19	188	600	88
300x125	325x13	133x6,5	325	19	191	600	88
300x150	325x13	159x7	325	24	190	600	108
300x200	325x13	219x9	325	24	133	600	108
300x250	325x13	273x10	325	24	198	600	108
350x200	377x13	219x9	377	24	228	700	148
350x250	377x13	273x10	377	24	228	700	148
350x300	377x13	325x13	377	24	228	700	148
400x200	426x14	219x9	426	24	253	700	175
400x250	426x14	273x10	426	24	243	700	175
400x300	426x14	325x13	426	24	248	700	175
125x80	133x6,5	89x4	133	13	82	300	10,8
150x80	159x7	89x4	159	13	95	400	18,9

ШТУЦЕРЫ ДЛЯ ОТВЕТВЛЕНИЙ

$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 300^\circ\text{C}$

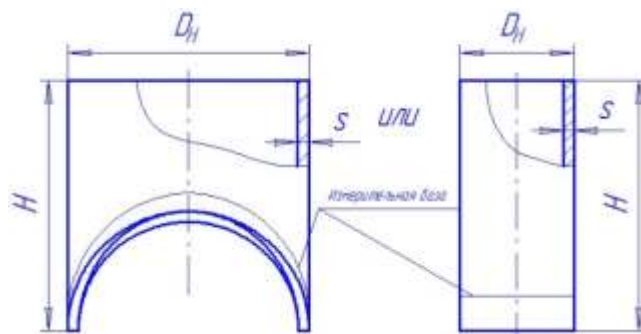
Конструкция и размеры: ОСТ 34-10-509-90

Технические условия: СТО 79814898 108-2009

(ОСТ 34-10-440-90), СТО 79814898 133-2010

(ТУ 34.42.388-78)

Материал: трубы из стали 08X18H10T, 12X18H10T



Штуцеры для ответвлений ОСТ 34-10-509-90

D _н , мм	S, мм	Условный проход		H, мм	Масса, кг
		штуцера, D _у	основного трубопровода D _{уосн}		
14	2	10	≥65	100	0,06
18	2,5	15	≥80		0,09
25	3	20	≥100		0,16
32	2,5	25	≥125		0,18
38	3	32	≥150		0,26
57	3	50	150-400	103	0,41
			500-1200	100	0,4
76	4,5	65	150	107	0,85
			200-500	103	0,82
			600-1200	100	0,79
89	5	80	350-900	103	1,07
			1000, 1200	100	1,04

ОТВЕТВЛЕНИЯ ШТУЦЕРАМИ

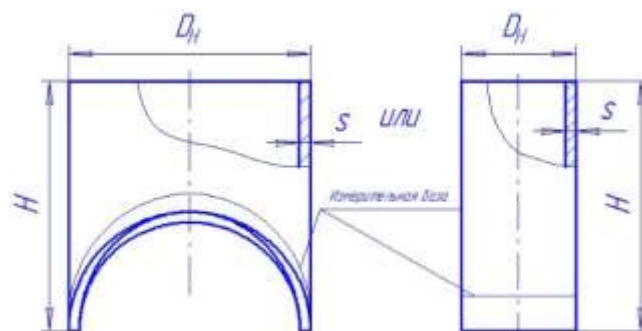
$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 350^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры - ОСТ 34-42-670-84

Технические условия: СТО 79814898 107-2008

(ОСТ 34-10-660-84), ТУ 34.42.387-78

Материал - трубы из стали 20



Ответвления штуцерами ОСТ 34-42-670-84

D _н , мм	S, мм	Присоединяемая к штуцерам труба, D×S	Условный проход основного трубопровода D _{уосн}	H, мм	Масса, кг
14	2	14×2	от 80 до 1600	100	0,06
18		18×2			0,08
25		25×2			0,11
32		32×2			0,15
38		38×2			0,18
57	3	57×3	50	115	0,43
			65; 80	110	0,42
			от 100 до 150	105	0,41
			200; 250	103	0,41
			от 300 до 1600	100	0,4
76	3	76×3	65	123	0,6
			80	116	0,58
			100; 125	112	0,57
			150; 200	107	0,55
			от 250 до 400	104	0,55
			от 500 до 1600	100	0,54
89	3,5	89×3,5	80	127	0,84
			100	118	0,81
			125; 150	112	0,78
			200; 250	107	0,76
			от 300 до 400	105	0,76
			500; 600	104	0,75
			от 700 до 1600	100	0,74

Дн, мм	S, мм	Присоединяемая к штуцеру труба, D×S	Условный проход основного трубопровода D_{усп}	Н, мм	Масса, кг			
108	4,0	108×4	100	153	1,4			
			125	143	1,35			
			150	138	1,32			
			200	132	1,29			
			250	130	1,28			
			от 300 до 400	127	1,27			
			400	127	1,86			
			от 500 до 700	124	1,25			
			от 700 до 1000	124	1,84			
			от 800 до 1600	120	1,23			
133	4,0	133×4	125	164	1,84			
			150	150	1,72			
			200	138	1,64			
				138	2,42			
			250	135	1,62			
			300	133	1,61			
				133	2,38			
			350; 400	131	1,6			
			500; 600	126	1,57			
			600; 900	126	2,31			
			от 700 до 1000	126	1,57			
			от 1200 до 1600	123	1,55			
			159	5,0	159×5	150	172	2,77
						200	148	2,54
148	3,25							
250	142	2,49						
	142	3,44						
159	5,0	159×5	300	138	2,45			
				138	3,38			
			350; 400	132	2,39			
			350	132	3,31			
			500; 600	130	2,37			
				130	3,28			
			от 700 до 900	127	2,35			
			от 1000 до 1600	125	2,33			
219	7,0	219×7	200	211	6,42			
			250	186	5,97			
			300	176	5,78			
			350	170	5,67			
			400	166	5,6			
			500	161	5,51			
			600; 700	156	5,42			
			800; 900	153	5,36			
			1000; 1200	150	5,31			
			1400; 1600	147	5,25			
273	8,0	273×8	250	231	9,7			
			300	203	8,97			
			350	191	8,65			
			400	184	8,47			
			500	173	8,18			
			600	167	8,02			
			700	164	7,95			
			800	161	7,87			
			900	158	7,79			
			1000; 1200	156	7,74			
			1400; 1600	152	7,63			
			325	8,0	325×8	300	272	13,51
350	241	12,54						
400	226	12,07						
377	9,0	377×9	350	291	18,42			
			400	258	17,07			
426	9,0	426	400	332	23,69			

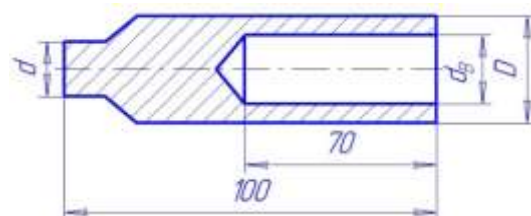
ШТУЦЕРЫ

$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 300^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 34-10-439-90

Технические условия: СТО 79814898 108-2009 (ОСТ 34-10-440-90), СТО 79814898 133-2010 (ТУ 34.42.388-78)

Материал: круг из стали 08X18H10T, 12X18H10T



Штуцеры ОСТ 34-10-439-90

Условный проход DN	D, мм	d, мм	d _н , мм	Масса, кг
6	12	4	6	0,06
10	18	7	10	0,14
15	22	10	13	0,2
20	28	15	19	0,29
25	38	24	28	0,5
32	42	28	33	0,55
50	63	47	52	1,17

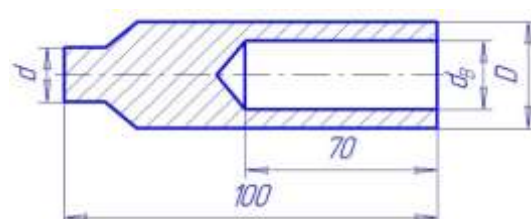
ШТУЦЕРЫ

$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 350^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 34-42-671-84

Технические условия: СТО 79814898 107-2008 (ОСТ 34-10-660-84), ТУ 34.42.387-78

Материал: круг из стали 20



Штуцеры ОСТ 34-42-671-84

Условный проход DN	D, мм	d, мм	d _н , мм	Масса, кг
6	12	4	6	0,06
10	18	7	11	0,13
15	22	11	15	0,17
20	28	17	22	0,23
25	38	24	29	0,45
32	42	29	35	0,46
50	63	47	52	1,10
65	80	65	71	1,50

ШТУЦЕРЫ

$P_{\text{раб}} > 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2)

$P=10,10 \text{ МПа}$ (103 кгс/см^2), $t=170^\circ\text{C}$

$P=19,62 \text{ МПа}$ (200 кгс/см^2), $t=290^\circ\text{C}$

$P=7,55 \text{ МПа}$ (77 кгс/см^2), $t=290^\circ\text{C}$

$P=17,66 \text{ МПа}$ (180 кгс/см^2), $t=360^\circ\text{C}$

$P=13,73 \text{ МПа}$ (140 кгс/см^2), $t=335^\circ\text{C}$

$P=9,02 \text{ МПа}$ (92 кгс/см^2), $t=290^\circ\text{C}$

$P=5,40 \text{ МПа}$ (55 кгс/см^2), $t=60^\circ\text{C}$

$P=3,92 \text{ МПа}$ (40 кгс/см^2), $t=290^\circ\text{C}$

$P=3,92 \text{ МПа}$ (40 кгс/см^2), $t=200^\circ\text{C}$

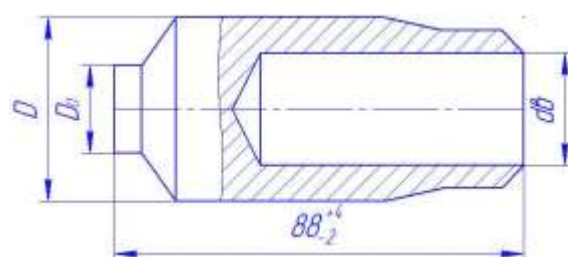
$P=10,79 \text{ МПа}$ (110 кгс/см^2), $t=55^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.11-89

Технические условия: ОСТ 108.030.123-85

Материал: круг из стали 08X18H10T

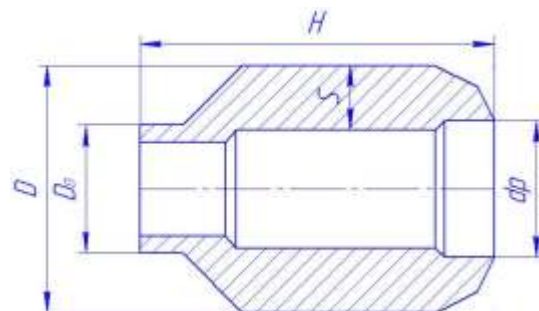
Штуцеры ОСТ 24.125.11-89



Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб	D, мм	D ₀ , мм	d _н , мм	Масса, кг
10	14x2	21	5	10	0,13
15	18x2,5	25	8	13	0,20
20	25x3	32	14	19	0,25
25	38x3,5	40	18	25	0,30
32	38x3,5	46	25	31	0,42

ШТУЦЕРЫ

$P_{\text{раб}} > 2,2 \text{ МПа (22 кгс/см}^2\text{)}$
 $P=10,79 \text{ МПа (110 кгс/см}^2\text{)}, t=55^\circ\text{C}$
 $P=17,66 \text{ МПа (200 кгс/см}^2\text{)}, t=360^\circ\text{C}$
 $P=10,10 \text{ МПа (77 кгс/см}^2\text{)}, t=170^\circ\text{C}$
 $P=13,73 \text{ МПа (180 кгс/см}^2\text{)}, t=335^\circ\text{C}$
 $P=7,55 \text{ МПа (77 кгс/см}^2\text{)}, t=290^\circ\text{C}$
 $P=9,02 \text{ МПа (92 кгс/см}^2\text{)}, t=290^\circ\text{C}$
 $P=5,40 \text{ МПа (55 кгс/см}^2\text{)}, t=60^\circ\text{C}$
 $P=3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}, t=290^\circ\text{C}$
 $P=3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}, t=200^\circ\text{C}$



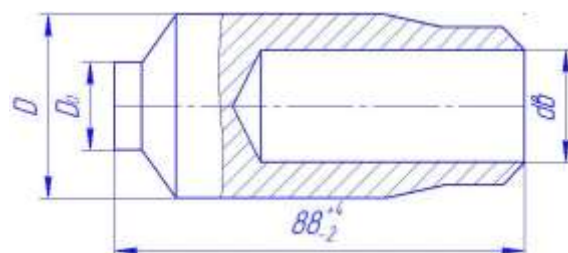
Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.12-89
 Технические условия: ОСТ 108.030.123-85
 Материал: сталь 08Х18Н10Т

Штуцеры ОСТ 24.125.12-89

Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб Dн x S	D, мм	D ₀ , мм	dp, мм	S, мм	H, мм	Масса, кг
50	57x5,5	68	36	47	10	93	1,4
65	76x7	92	52	63	14	120	3,3
50	57x5,5	60	36	47	8	98	1,2
80	89x8	104	64	74	16	125	4,8
50	57x4	62	39	50	7	93	1,2
50	57x4	68	39	50	9	93	1,35
65	76x4,5	86	57	68	9	120	2,6
65	76x4,5	92	57	68	12	120	3,0
80	89x5	107	72	80	12	125	3,5
80	89x5	111	72	80	14	125	4,0
100	108x7	122	87	97	12	125	4,2
100	108x7	128	87	97	15	125	4,8
50	57x4	58	39	50	5	93	1,3
65	76x4,5	80	57	68	6	120	1,9
80	89x5	94	73	80	5	125	2,1
100	108x5	112	91	100	6	125	2,6
125	133x6	136	114	124	6	130	3,4

ШТУЦЕРЫ

$P_{\text{раб}} > 2,2 \text{ МПа (22 кгс/см}^2\text{)}$
 $P=11,77 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{)}, t=250^\circ\text{C}$
 $P=8,44 \text{ МПа (86 кгс/см}^2\text{)}, t=300^\circ\text{C}$
 $P=5,89 \text{ МПа (60 кгс/см}^2\text{)}, t=275^\circ\text{C}$
 $P=3,92 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{)}, t=200^\circ\text{C}$



Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.41-89
 Технические условия: ОСТ 108.030.124-85
 Материал: круг из стали 20

Штуцеры ОСТ 24.125.41-89

Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб Dн x S	D, мм	D ₀ , мм	dp, мм	Масса, кг
10	16x2	21	8	12	0,17
20	28x3	32	18	22	0,32
25	32x3	40	22	26	0,45
32	38x3	47	28	32	0,67

ШТУЦЕРЫ

$P_{\text{раб}} > 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2)

$P=11,77 \text{ МПа}$ (120 кгс/см^2), $t=250^\circ\text{C}$

$P=8,44 \text{ МПа}$ (86 кгс/см^2), $t=300^\circ\text{C}$

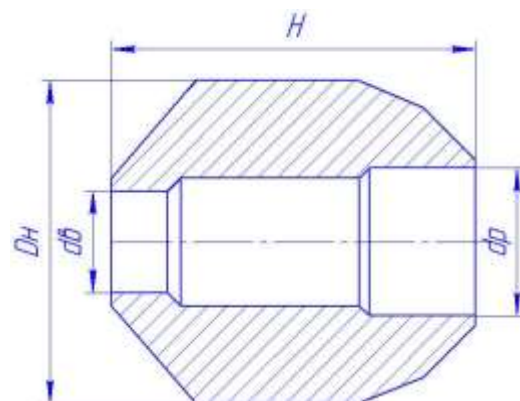
$P=5,89 \text{ МПа}$ (60 кгс/см^2), $t=275^\circ\text{C}$

$P=3,92 \text{ МПа}$ (120 кгс/см^2), $t=200^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.42-89

Технические условия: ОСТ 108.030.124-85

Материал: сталь 20



Штуцеры ОСТ 24.125.42-89

Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб	Дн, мм	дв, мм	др, мм	Н, мм	Масса, кг
50	57x4	62	38	49	100	1,30
100	108x8	120	84	95	110	3,95
100	108x6	120	84	97	110	3,95
80	89x6	104	71	77	100	2,00
65	76x4	82	62	68	100	1,00
100	108x6	112	84	97	110	2,95
80	89x4	97	75	81	100	2,00

ПЕРЕХОДНИКИ

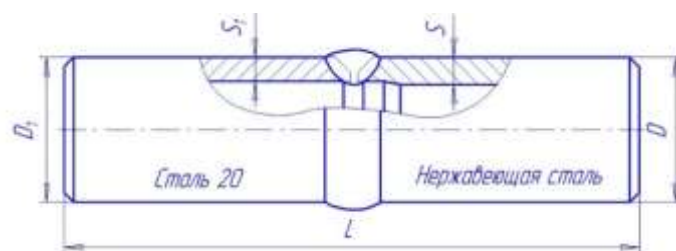
$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 300^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры:

СТО 79814898 110-2009 (ОСТ 34-10-417-90)

Технические условия: СТО 79814898 108-2009 (ОСТ 34-10-440-90)

Материал: 08X18H10T, 12X18H10T; сталь 20

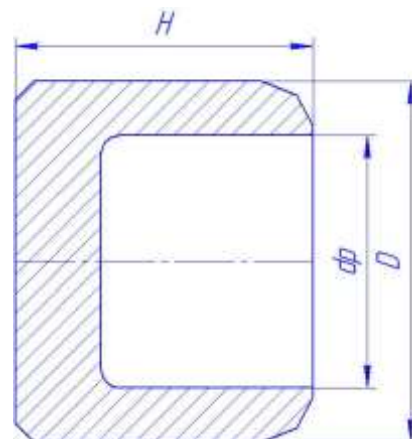


Переходники СТО 79814898 110-2009 (ОСТ 34-10-417 -90)

Условный проход, DN	Условное давление, МПа	Д×S, мм	Д1×S1, мм	L, мм не менее	Масса, кг
10	2,5	14×2	14×2	100	0,06
15		18×2,5	18×2		0,088
20		25×3	25×2		0,44
25		32×2,5	32×2		0,17
32		38×3	38×2		0,22
50		57×3	57×3		200
65		76×4,5	76×3	1,34	
80		89×5	89×3,5	1,78	
100		108×5	108×4	2,31	
125		133×6	133×4	3,18	
150		159×6	159×5	4,19	
200		219×11	219×7	9,36	
250		273×11	273×8	12,41	
300		325×12	325×8	15,61	
350		377×6	377×6	11,03	
400		426×8	426×9	17,58	

ДОНЫШКИ

$P_{\text{раб}} > 2,2 \text{ МПа (22 кгс/см}^2\text{)}$
 $P=10,10 \text{ МПа (103 кгс/см}^2\text{), } t=170^\circ\text{C}$
 $P=7,55 \text{ МПа (77 кгс/см}^2\text{), } t=290^\circ\text{C}$
 $P=19,62 \text{ МПа (200 кгс/см}^2\text{), } t=290^\circ\text{C}$
 $P=17,66 \text{ МПа (180 кгс/см}^2\text{), } t=360^\circ\text{C}$
 $P=13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{), } t=335^\circ\text{C}$
 $P=10,79 \text{ МПа (110 кгс/см}^2\text{), } t=55^\circ\text{C}$
 $P=9,02 \text{ МПа (92 кгс/см}^2\text{), } t=290^\circ\text{C}$
 $P=5,40 \text{ МПа (55 кгс/см}^2\text{), } t=60^\circ\text{C}$
 $P=3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{), } t=290^\circ\text{C}$
 $P=3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{), } t=200^\circ\text{C}$



Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.21
 Технические условия: ОСТ 108.030.123-85
 Материал: круг из стали 08Х18Н10Т

Донышки ОСТ 24.125.21-85

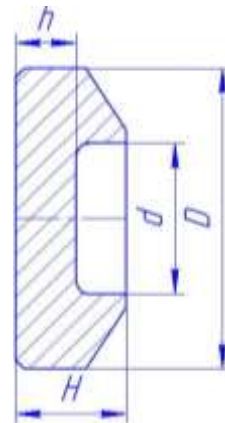
Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб	D, мм	d _p , мм	H, мм	Масса, кг
10	14x2	20	10	20	0,035
15	18x2,5	20	13	25	0,04
20	25x3	30	19	25	0,10
25	32x3,5	36	25	25	0,13
32	38x3,5	45	31	30	0,30
50	57x5,5	60	45	35	0,50
65	76x7	80	63	40	1,00

ДОНЫШКИ

$P_{\text{раб}} > 2,2 \text{ МПа (22 кгс/см}^2\text{)}$
 $P=11,77 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{), } t=250^\circ\text{C}$;
 $P=8,44 \text{ МПа (86 кгс/см}^2\text{), } t=300^\circ\text{C}$;
 $P=5,89 \text{ МПа (60 кгс/см}^2\text{), } t=275^\circ\text{C}$;
 $P=3,92 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{), } t=200^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.53-89
 Технические условия: ОСТ 108.030.124-85
 Материал: сталь 20

Донышки ОСТ 24.125.53-89



Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб	D, мм	d, мм	H, мм	h, мм	Масса, кг
10	16x2,0	18	12	20	6	0,03
20	28x3,0	30	22	25	6	0,04
25	32x3,0	34	26	25	6	0,10
32	38x3,0	40	32	30	6	0,30
50	57x4,0	60	49	35	10	0,50
80	89x4,0	90	81	40	10	1,0
80	89x6,0	90	77	40	12	1,2
125	133x8,0	135	119	45	20	2,4
150	159x9,0	162	142	45	22	4,6
200	219x13,0	222	195	32	23	9,4
250	273x16,0	278	244	36	28	18,6
300	325x19,0	330	290	45	34	28,1
400	426x24,0	432	382	57	45	62,8
100	108x8,0	110	93	35	15	1,3
100	108x6,0	110	97	35	15	1,3
125	133x6,5	135	122	40	15	2,0
150	159x7,0	162	148	50	20	4,4
200	219x9,0	222	204	25	19	7,2
250	273x10,0	278	256	33	23	15,2
300	325x13,0	330	303	35	27	22,9
350	377x13,0	380	354	40	32	34,9
400	426x14,0	430	401	46	36	51,7

БОБЫШКИ

$P_{\text{раб}} > 2,2$ МПа (22 кгс/см²)

$P=19,62$ МПа (200 кгс/см²), $t=290^{\circ}\text{C}$

$P=17,66$ МПа (180 кгс/см²), $t=360^{\circ}\text{C}$

$P=9,02$ МПа (92 кгс/см²), $t=290^{\circ}\text{C}$

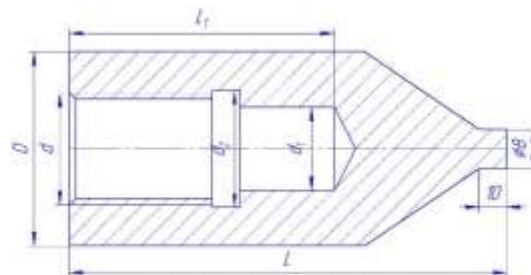
$P=3,92$ МПа (40 кгс/см²), $t=290^{\circ}\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.22-89

Технические условия: ОСТ 108.030.123-85

Материал: круг из стали 08X18H10T

Бобышки ОСТ 24.125.22-8



d	D, мм	d ₁ , мм	d ₂ , мм	L, мм	L ₁ , мм	Масса, кг
M20x1,5	35	18	20,7	80	40	0,42
				110	60	0,66
M22x1,5	35	17	22,7	80	40	0,48
				110	60	0,66
M27x2	44	24	28	80	40	0,42
				110	60	0,79
M27x1,5	44	24	27,7	80	40	0,42
				110	60	0,79
M33x2	56	30	34	80	40	0,93
				110	60	1,3

БОБЫШКИ

$P_{\text{раб}} > 2,2$ МПа (22 кгс/см²)

$P=11,77$ МПа (120 кгс/см²), $t=250^{\circ}\text{C}$

$P=8,44$ МПа (86 кгс/см²), $t=300^{\circ}\text{C}$

$P=5,89$ МПа (60 кгс/см²), $t=275^{\circ}\text{C}$

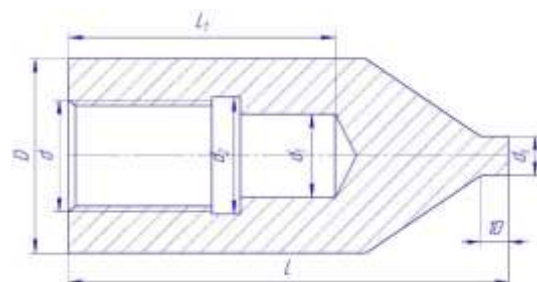
$P=3,92$ МПа (40 кгс/см²), $t=200^{\circ}\text{C}$

Технические условия: ОСТ 108.030.124-85

Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.57-89

Материал: круг из стали 20

Бобышки ОСТ 24.125.57-8



d	D, мм	d ₁ , мм	d ₂ , мм	d ₅ , мм	L, мм	L ₁ , мм	Масса, кг
M20x1,5	34	18	20,7	8	80	50	0,35
					110	50	0,56
M27x2	44	24	28	14	80	50	0,54
					110	70	0,81
M33x2	55	30	34	18	80	45	0,82
					110	75	1,25
M39x2	78	35	40	25	80	50	1,63
					110	70	1,95

ПРОБКИ

$P_{\text{раб}} > 2,2$ МПа (22 кгс/см²)

$P=19,62$ МПа (200 кгс/см²), $t=290^{\circ}\text{C}$

$P=17,66$ МПа (180 кгс/см²), $t=360^{\circ}\text{C}$

$P=13,73$ МПа (140 кгс/см²), $t=335^{\circ}\text{C}$

$P=9,02$ МПа (92 кгс/см²), $t=290^{\circ}\text{C}$

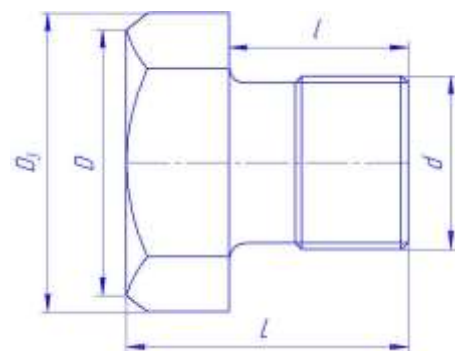
$P=3,92$ МПа (40 кгс/см²), $t=290^{\circ}\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.23-89

Технические условия: ОСТ 108.030.123-85

Материал: круг из стали 08X18H10T

Пробки ОСТ 24.125.23-89



d, мм	D, мм	D ₃ , мм, не менее	L, мм	l, мм	Масса, кг
M20x1,5	36	39,6	34	22	0,15
M22x1,5	36	39,6	34	22	0,15
M27x1,5	45	50,9	42	24	0,35
M27x2	45	50,9	42	24	0,35
M33x2	55	60,8	48	30	0,56

ЗАГЛУШКИ С СОЕДИНИТЕЛЬНЫМ ВЫСТУПОМ ФЛАНЦЕВЫЕ

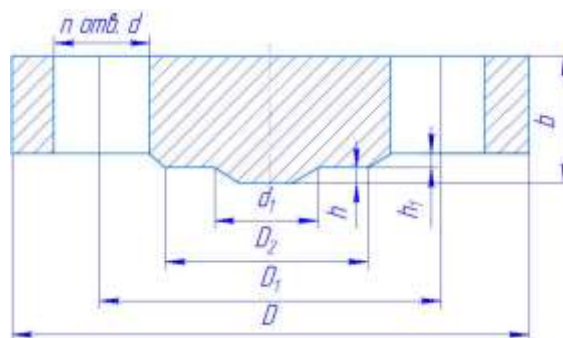
$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа (22 кгс/см}^2\text{)}, t \leq 300^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 34-10-428-90

Технические условия: СТО 79814898 108-2009

(ОСТ 34-10-440-90), ТУ 34.42.388

Материал: лист 08Х18Н10Т или 12Х18Н10Т



Заглушки с соединительным выступом фланцевые ОСТ 34-10-428-90

Условный проход DN	Условное давление, МПа (кгс/см ²)	D, мм	D ₁ , мм	D ₂ , мм	d, мм	d ₁ , мм	n, мм	b, мм	Масса, кг
10	0,25 (2,5)	75	50	35	12	6	4	10	0,20
15		80	55	40	12	10	4	10	0,24
20		90	65	50	12	16	4	10	0,31
25		100	75	60	12	22	4	10	0,40
32		120	90	70	14	28	4	10	0,57
50		140	110	90	14	46	4	12	0,99
65		160	130	110	14	60	4	12	1,24
80		185	150	128	18	76	4	12	1,79
100		205	170	148	18	94	4	12	2,26
125		235	200	178	18	118	8	14	3,67
150		260	225	202	18	142	8	14	4,61
200		315	280	258	18	196	8	14	7,07
250		370	335	312	18	244	12	14	9,93
10		0,6 (6)	75	50	35	12	6	4	12
15	80		55	40	12	10	4	12	0,31
20	90		65	50	12	16	4	12	0,40
25	100		75	60	12	22	4	12	0,51
32	120		90	70	14	28	4	12	0,74
50	140		110	90	14	46	4	14	1,22
65	160		130	110	14	60	4	14	1,55
80	185		150	128	18	76	4	14	2,19
100	205		170	148	18	94	4	14	2,77
125	235		200	178	18	118	8	16	4,33
150	260		225	202	18	142	8	16	5,41
200	315		280	258	18	196	8	16	8,27
250	370		335	312	18	244	12	16	11,28
10	1,0 (10)		90	60	40	14	6	4	12
15		95	65	45	14	10	4	12	0,43
20		105	75	58	14	16	4	12	0,55
25		115	85	68	14	22	4	12	0,67
32		135	100	78	18	28	4	12	0,92
50		160	125	102	18	46	4	14	1,56
65		180	145	122	18	60	4	14	2,05
80		195	160	138	18	76	4	14	2,46
100		215	180	158	18	94	8	14	2,99
125		245	210	188	18	118	8	16	4,72
150		280	240	212	23	142	8	16	6,11
200		335	295	268	23	196	8	18	10,53
250		390	350	320	23	244	12	20	16,23
10		1,6 (16)	90	60	40	14	6	4	12
15	95		65	45	14	10	4	12	0,43
20	105		75	58	14	16	4	12	0,55
25	115		85	68	14	22	4	12	0,67
32	135		100	78	18	28	4	12	0,92
50	160		125	102	18	46	4	14	1,56
65	180		145	122	18	60	4	14	2,05
80	195		160	138	18	76	4	14	2,46
100	215		180	158	18	94	8	16	3,53

Условный проход DN	Условное давление, МПа (кгс/см ²)	D, мм	D ₁ , мм	D ₂ , мм	d, мм	d ₁ , мм	n, мм	b, мм	Масса, кг
125		245	210	188	18	118	8	16	4,72
150		280	240	212	23	142	8	18	7,03
200		335	295	268	23	196	12	22	12,94
250		405	355	320	27	244	12	26	21,88
10	2,5 (25)	90	60	40	14	6	4	12	0,38
15		95	65	45	14	10	4	12	0,43
20		105	75	58	14	16	4	12	0,55
25		115	85	68	14	22	4	12	0,67
32		135	100	78	18	28	4	12	0,92
50		160	125	102	18	46	4	14	1,56
65		180	145	122	18	60	8	16	2,30
80		195	160	138	18	76	8	18	3,23
100		230	190	162	23	94	8	20	5,10
125		270	220	188	27	118	8	22	7,88
150		300	250	218	27	142	8	25	11,58
200		360	310	278	27	196	12	28	19,22
250		425	370	335	30	244	12	34	33,57

ЗАГЛУШКИ ПЛОСКИЕ ПРИВАРНЫЕ

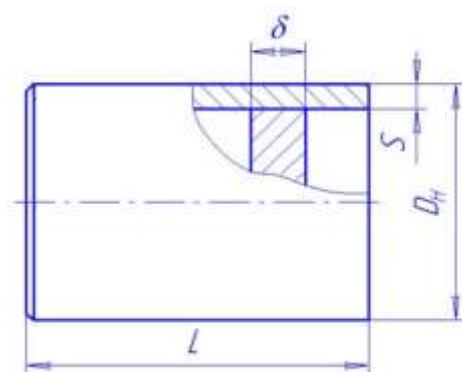
$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см²), $t \leq 350^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: СТО 95 166-2013, ОСТ 34-42-666-84, СТО СРО-П 60542948 00016-2013

Технические условия: СТО 79814898 108-2009

(ОСТ 34-10-440-90), ТУ 34.42.387-78

Материал: сталь 20



Заглушки плоские приварные СТО 95 166-2013, ОСТ 34-42-666-84, СТО СРО-П 60542948 00016-2013

Условный проход, DN	Dн, мм	S, мм	L, мм	Условное давление, МПа	δ, мм	Масса, кг	
50	57	3	125	4,0	10	0,75	
65	76	3,5	130	4,0	10	1,1	
80	89	3,5		4,0	12	1,63	
				2,5	10	1,53	
100	108	4,0		4,0	14	2,3	
				2,5	12	2,3	
125	133	4,0		130	1,6	10	2,18
					4,0	14	3,14
					1,6	12	3,1
150	159	5,0	135	1,0	10	2,89	
				4,0	18	5,25	
				2,5	14	4,66	
				1,0	12	4,61	
200	219	7,0	145	0,6	10	4,33	
				4,0	25	12,37	
			130	2,5	18	10,22	
				1,6	14	8,6	
250	273	8,0	145	0,6	12	8,49	
				0,4	10	8,02	
			130	4,0	25	18,49	
				1,6	18	15,23	
300	325	8,0	145	1,0	14	12,76	
				0,4	12	12,55	
			130	0,25	10	11,8	
				2,5	25	24,65	
130	1,0	18	20,04				
	0,6	14	16,68				
				0,25	12	16,23	

Условный проход, DN	Дн, мм	S, мм	L, мм	Условное давление, МПа	δ, мм	Масса, кг
350	377	9,0	145	1,6	25	32,71
				1,0	18	26,58
			130	0,6	14	22,12
				0,25	12	21,5
400	426	9,0	145	1,6	25	40,2
				0,6	18	32,39
			130	0,4	14	26,82

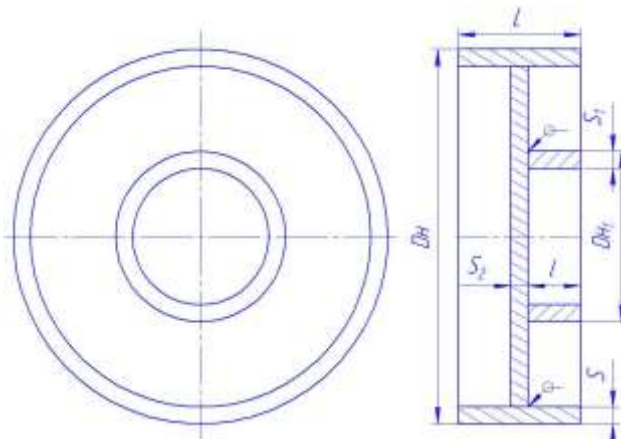
ЗАГЛУШКИ ПЛОСКИЕ ПРИВАРНЫЕ С РЕБРАМИ

$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 350^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 34-42-667-84

Технические условия: СТО 79814898 107-2008 (ОСТ 34-10-660-84), ТУ 34.42.387-78

Материал: сталь 20



Заглушки плоские приварные с рёбрами ОСТ 34-42-667-84

Условный проход DN	Условное давление МПа (кгс/см ²)	Дн, мм	Дн1, мм	S, мм	S1, мм	S2, мм	L, мм	L, мм	Масса, кг
350	2,5 (25)	377	89	9	9	14	100	300	46,0
400	2,5 (25)	426	89	9	9	18	100		59,4
500	1,6 (16)	530	159	8	9	18	100		78,7
600	1,6 (16)	630	159	8	9	18	140		107,6
600	1,0 (10)	630	159	8	9	14	120		92,5
700	1,6 (16)	720	159	8	9	18	140		141,4
700	1,0 (10)	720	159	8	9	18	140		127,8

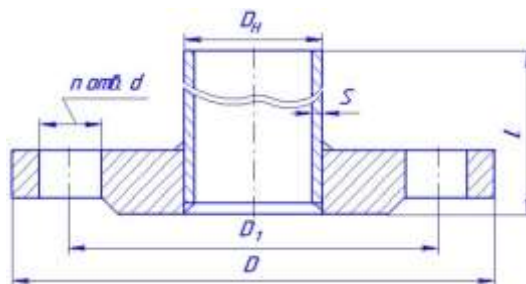
ФЛАНЦЫ ПЛОСКИЕ ПРИВАРНЫЕ С ПАТРУБКОМ

$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 300^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 34-10-425-90

Технические условия: СТО 79814898 108-2009 (ОСТ 34-10-440-90), СТО 79814898 133-2010 (ТУ 34.42.388-78)

Материал: сталь 08X18H10T, 12X18H10T



Фланцы плоские приварные с патрубком ОСТ 34-10-425-90

Обозначение	Условное давление, МПа	Дн, мм	D, мм	D1, мм	S, мм	L, мм	d, мм	n, мм	Масса, кг
01	0,25	14	75	50	2	153	12	4	0,35
02		18	80	55	2,5	154	12	4	0,44
03		25	90	65	3	154	12	4	0,72
04		32	100	75	2,5	154	12	4	0,84
05		38	120	90	3	154	14	4	1,22
06		57	140	110	3	154	14	4	1,7
07		76	160	130	4,5	156	14	4	2,7
08		89	185	150	5	156	18	4	3,53
09		108	205	170	5	156	18	4	4,23
10		133	235	200	6	157	18	8	5,7
11		159	260	225	6	157	18	8	7,17
12		219	315	280	11	162	18	8	14,85
13		220	315	280	7	158	18	8	10,81
14		273	370	355	11	262	18	12	26,84
15		325	435	395	12	263	23	12	34,62
16		377	485	445	6	257	23	12	25,04

Обозначение	Условное давление, МПа	D _н , мм	D, мм	D ₁ , мм	S, мм	L, мм	d, мм	n, мм	Масса, кг	
17		426	535	495	8	259	23	16	33,74	
26	0,6	14	75	50	2	153	12	4	0,41	
27		18	80	55	2,5	154	12	4	0,49	
28		25	90	65	3	154	12	4	0,8	
29		32	100	75	2,5	154	12	4	0,93	
30		38	120	90	3	154	14	4	1,43	
31		57	140	110	3	154	14	4	2,0	
32		76	160	130	4,5	156	14	4	2,93	
33		89	185	150	5	156	18	4	4,14	
34		108	205	170	5	156	18	4	4,95	
35		133	235	200	6	157	18	8	6,98	
36		159	260	225	6	157	18	8	8,14	
37		219	315	280	11	162	18	8	16,04	
38		220	315	280	7	158	18	8	12,01	
39		273	370	355	11	262	18	12	27,57	
40		325	435	395	12	263	23	12	35,58	
41		377	485	445	6	257	23	12	27,24	
42		426	535	495	8	259	23	16	37,33	
50		1,0	14	90	60	2	153	14	4	0,56
51			18	95	65	2,5	154	14	4	0,66
52			25	105	75	3	154	14	4	1,01
53	32		115	85	2,5	154	14	4	1,2	
54	38		135	100	3	154	18	4	1,82	
55	57		160	125	3	154	18	4	2,73	
56	76		180	145	4,5	156	18	4	4,11	
57	89		195	160	5	156	18	4	5,07	
58	108		215	180	5	156	18	8	6,06	
59	133		245	210	6	157	18	8	8,53	
60	159		280	240	6	157	23	8	10,4	
61	219		335	295	11	162	23	8	18,22	
62	220		335	295	7	158	23	8	14,18	
63	273		390	350	11	262	23	12	30,54	
64	325		440	400	12	263	23	12	38,23	
65	377		500	460	6	257	23	16	30,5	
66	426		565	515	8	259	27	16	43,75	
70	1,6	14	90	60	2	153	14	4	0,56	
71		18	95	65	2,5	154	14	4	0,66	
72		25	105	75	3	154	14	4	1,01	
73		32	115	85	2,5	154	14	4	1,47	
74		38	135	100	3	154	18	4	2,0	
75		57	160	125	3	154	18	4	3,25	
76		76	180	145	4,5	156	18	4	4,74	
77		89	195	160	5	156	18	4	5,43	
78		108	215	180	5	156	18	8	6,85	
79		133	245	210	6	157	18	8	9,52	
80		159	280	240	6	157	23	8	11,61	
81		219	335	295	11	162	23	12	20,3	
82		220	335	295	7	158	23	12	16,25	
83		273	405	355	11	262	27	12	34,45	
84		325	460	410	12	263	27	12	43,16	
85		377	520	470	6	257	27	16	37,6	
86		426	580	525	8	259	30	16	53,3	
90	2,5	14	90	60	2	153	14	4	0,74	
91		18	95	65	2,5	154	14	4	0,86	
92		25	105	75	3	154	14	4	1,26	
93		32	115	85	2,5	154	14	4	1,47	
94		38	135	100	3	154	18	4	2,2	
95		57	160	125	3	154	18	4	3,38	
96		76	180	145	4,5	156	18	8	4,53	
97		89	195	160	5	156	18	8	5,78	
98		108	230	190	5	156	23	8	8,05	
99		133	270	220	6	157	27	8	11,42	

Обозначение	Условное давление, МПа	D _н , мм	D, мм	D ₁ , мм	S, мм	L, мм	d, мм	n, мм	Масса, кг
100		159	300	250	6	157	27	8	13,95
101		219	360	310	11	162	27	12	23,56
102		220	360	310	7	158	27	12	19,52
103		273	425	370	11	262	30	12	38,92
104		325	485	430	12	263	30	16	49,4
105		377	550	490	6	257	33	16	49,18
106		426	610	550	8	259	33	16	67,05

ФЛАНЦЫ ПЛОСКИЕ ПРИВАРНЫЕ С ПАТРУБКОМ

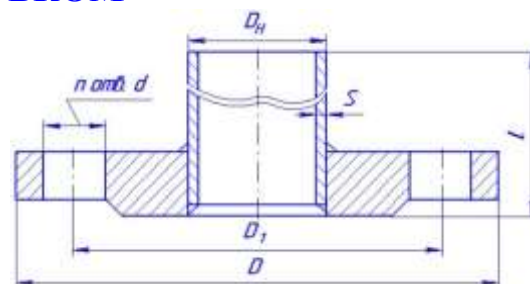
$P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 350^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 34-42-668-84

Технические условия: СТО 79814898 107-2008

(ОСТ 34-10-660-84), ТУ 34.42.387-78

Материал: сталь 20



Фланцы плоские приварные с патрубком ОСТ 34-42-668-84

Обозначение	Условное давление, МПа	D _н , мм	D, мм	D ₁ , мм	S, мм	L, мм	d, мм	n, мм	Масса, кг
01	2,5	14	90	60	2	153	14	4	0,35
02		18	95	65	2	153	14	4	0,44
03		25	105	75	2	153	14	4	0,72
04		32	115	85	2	153	14	4	0,84
05		38	135	100	2	153	18	4	1,22
06		57	160	125	3	154	18	4	1,7
07		76	180	145	3	154	18	8	2,7
08		89	195	160	3,5	154	18	8	3,53
09		108	230	190	4	156	22	8	4,23
10		133	270	220	4	156	26	8	5,7
11		159	300	250	5	156	26	8	7,17
12		219	360	310	7	158	26	12	14,85
13		273	425	270	8	260	30	12	10,81
14		325	485	430	8	260	30	16	26,84
15		377	550	490	9	260	33	16	34,62
16		426	610	550	9	260	33	16	69,25
17	1,6	14	90	60	2	153	14	4	0,64
18		18	95	65	2	153	18	4	0,74
19		25	105	75	2	153	18	4	1,04
20		32	115	85	2	153	18	4	1,41
21		38	135	100	2	153	18	4	1,87
22		57	160	125	3	154	18	8	3,23
23		76	180	145	3	154	18	8	4,3
24		89	195	160	3,5	154	23	8	4,9
25		108	215	180	4	156	23	12	6,4
26		133	245	210	4	156	23	12	8,45
27		159	280	240	5	156	27	12	10,9
28		219	335	295	7	158	22	12	16,16
29		273	405	355	8	260	26	12	28,35
30		325	460	410	8	260	26	12	34,36
31		377	520	470	9	260	26	16	44,62
32		426	580	525	9	260	30	16	55,63
35	1,0	14	90	60	2	153	14	4	0,56
36		18	95	65	2	153	14	4	0,64
37		25	105	75	2	153	14	4	0,92
38		32	115	85	2	153	14	4	1,12
39		38	135	100	2	153	18	4	1,69
40		57	160	125	3	154	18	4	2,72
41		76	180	145	3	154	18	4	3,68
42		89	195	160	3,5	154	18	4	4,4
43		108	215	180	4	156	18	8	5,64

Обозначение	Условное давление, МПа	Дн, мм	D, мм	Д1, мм	S, мм	L, мм	d, мм	n, мм	Масса, кг
44	0,6	133	245	210	4	156	18	8	7,48
45		159	280	240	5	156	22	8	9,74
46		219	335	295	7	158	22	8	14,17
47		273	390	350	8	260	22	12	24,51
48		325	440	400	8	260	22	12	29,48
49		377	500	460	9	260	22	16	37,6
50		426	565	515	9	260	26	16	46,2
53	0,6	14	75	50	2	153	11	4	0,41
54		18	80	55	2	153	11	4	0,46
55		25	90	65	2	153	11	4	0,71
56		32	100	75	2	153	11	4	0,87
57		38	120	90	2	153	14	4	1,3
58		57	140	110	3	154	14	4	2,0
59		76	160	130	3	154	14	4	2,51
60		89	185	150	3,5	154	18	4	3,64
61		108	205	170	4	156	18	4	4,53
62		133	235	200	4	156	18	8	6,0
63		159	260	225	5	156	18	8	7,51
64		219	315	280	7	156	18	8	12,0
65		273	370	335	8	156	18	12	21,53
66		325	435	395	8	157	22	12	26,86
67		377	485	445	9	157	22	12	34,3
68		426	535	495	9	162	22	16	39,8
75	0,25	14	75	50	2	153	11	4	0,34
76		18	80	55	2	153	11	4	0,42
77		25	90	65	2	153	11	4	0,63
78		32	100	75	2	153	11	4	0,78
79		38	120	90	2	153	14	4	1,08
80		57	140	110	3	154	14	4	1,7
81		76	160	130	3	154	14	4	2,27
82		89	185	150	3,5	154	18	4	3,04
83		108	205	170	4	156	18	4	3,82
84		133	235	200	4	156	18	8	4,68
85		159	260	225	5	156	18	8	6,55
86		219	315	280	7	158	18	8	10,85
87		273	370	335	8	260	18	12	20,81
88		325	435	395	8	260	22	12	25,91
89		377	485	445	9	260	22	12	32,2
90		426	535	495	9	260	22	16	36,25

ФЛАНЦЫ ПРИВАРНЫЕ ВСТЫК С ВЫСТУПОМ

$R_y=16$ МПа (160 кгс/см²):

$P=13,73$ МПа (140 кгс/см²), $t=335^\circ\text{C}$

$P=10,79$ МПа (110 кгс/см²), $t=55^\circ\text{C}$

$P=10,10$ МПа (103 кгс/см²), $t=170^\circ\text{C}$

$R_y=10,00$ МПа (100 кгс/см²):

$P=9,02$ МПа (92 кгс/см²), $t=290^\circ\text{C}$

$P=7,55$ МПа (77 кгс/см²), $t=290^\circ\text{C}$

$R_y=6,3$ МПа (63 кгс/см²):

$P=5,0$ МПа (55 кгс/см²), $t=60^\circ\text{C}$

$P=3,92$ МПа (40 кгс/см²), $t=290^\circ\text{C}$

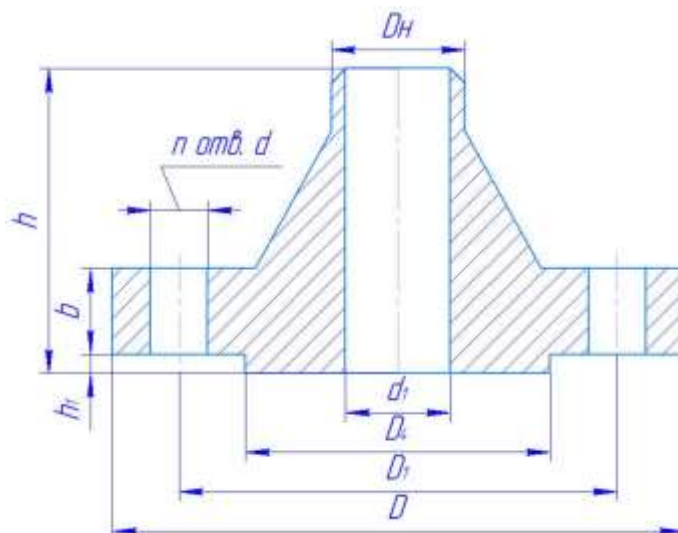
$R_y=4,0$ МПа (40 кгс/см²):

$P=3,92$ МПа (40 кгс/см²), $t=200^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.24-89

Технические условия: ОСТ 108.030.123-85

Материал: сталь 08X18H10T



Фланцы приварные встык с выступом ОСТ 24.125.24-89

Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб	D, мм	D ₁ , мм	D ₄ , мм	D _н , мм	d, мм	d ₁ , мм	b, мм	n, мм	h, мм	h ₁ , мм	Масса, кг
15	18x2,5	105	75	39	19	14	12	18	4	50	4	1,27
20	25x3	125	90	50	26	18	18	20	4	56	4	1,98
25	32x3,5	135	100	57	33	18	25	22	4	56	4	2,48
32	38x3,5	150	110	65	39	22	31	22	4	65	4	3,07
50	57x5,5	195	145	87	58	26	45	27	4	75	4	6,43
65	76x7	220	170	109	77	26	60	31	8	85	4	9,38
80	89x8	230	180	120	90	26	72	33	8	90	4	10,4
100	108x9	265	210	149	110	30	90	37	8	100	4,5	15,4
125	133x11	310	250	175	135	33	112	41	8	115	4,5	24,87
150	159x13	350	290	203	161	33	134	47	12	130	4,5	35,04
50	57x4	195	145	87	58	26	45	27	4	75	4	6,43
65	76x4,5	220	170	109	77	26	60	31	8	85	4	9,38
80	89x5	230	180	120	90	26	72	33	8	90	4	10,4
100	108x7	265	210	149	110	30	90	37	8	100	4,5	15,4
125	133x8	310	250	175	135	33	112	41	8	115	4,5	24,87
150	159x9	350	290	203	161	33	134	47	12	130	4,5	35,04
200	219x12	430	360	259	222	36	190	57	12	145	4,5	60,1
10	14x2	100	70	34	15	14	8	16	4	43	4	1,02
50	57x4	195	145	87	58	26	45	25	4	68	4	6,03
65	76x4,5	220	170	109	77	26	62	29	8	80	4	8,52
80	89x5	230	180	120	90	26	75	31	8	87	4	9,91
100	108x7	265	210	149	110	30	92	35	8	97	4,5	14,65
125	133x8	310	250	175	135	33	112	39	8	112	4,5	23,32
150	159x9	350	290	203	161	33	136	43	12	125	4,5	32,87
200	219x12	430	360	259	222	39	190	51	12	140	4,5	54,24
50	57x4	175	135	87	58	22	47	23	4	67	4	4,59
65	76x4,5	200	160	109	77	22	64	25	8	72	4	6,16
80	89x5	210	170	120	90	22	77	27	8	72	4	7,17
100	108x5	250	200	149	110	26	94	29	8	77	4,5	10,7
125	133x6	295	240	175	135	30	118	33	8	95	4,5	16,94
150	159x9	340	280	203	161	33	140	35	12	105	4,5	25,4
200	220x8	405	345	259	222	33	198	41	12	110	4,5	38,5
100	108x5	230	190	149	110	22	96	23	8	65	4,5	7,06
125	133x6	270	220	175	135	26	120	25	8	65	4,5	10,17
150	159x6,5	300	250	203	161	26	145	27	8	68	4,5	13,2
200	220x8	375	320	259	222	30	200	35	12	85	4,5	24

ФЛАНЦЫ ПРИВАРНЫЕ ВСТЫК С ВПАДИНОЙ

$P_{раб} > 2,2$ МПа (22 кгс/см²)

$R_y = 16$ МПа (160 кгс/см²):

$P = 13,73$ МПа (140 кгс/см²), $t = 335^\circ\text{C}$

$P = 10,79$ МПа (110 кгс/см²), $t = 55^\circ\text{C}$

$P = 10,10$ МПа (103 кгс/см²), $t = 170^\circ\text{C}$

$R_y = 10,00$ МПа (100 кгс/см²):

$P = 9,02$ МПа (92 кгс/см²), $t = 290^\circ\text{C}$

$P = 7,55$ МПа (77 кгс/см²), $t = 290^\circ\text{C}$

$R_y = 6,3$ МПа (63 кгс/см²):

$P = 5,4$ МПа (55 кгс/см²), $t = 60^\circ\text{C}$

$P = 3,92$ МПа (40 кгс/см²), $t = 290^\circ\text{C}$

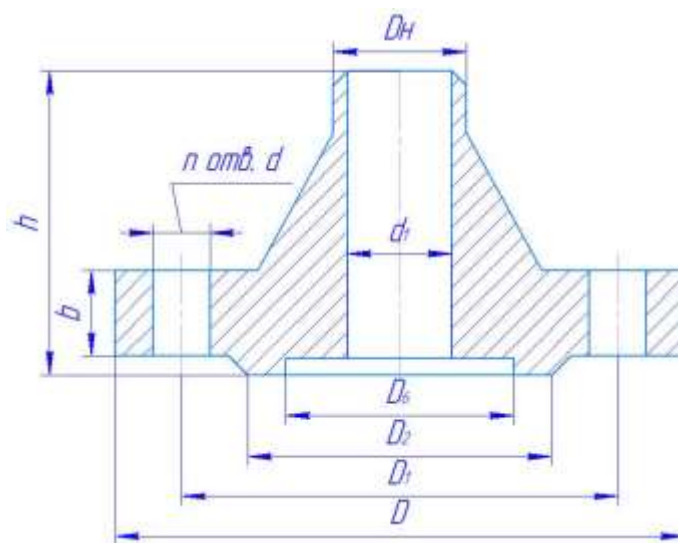
$R_y = 4,0$ МПа (40 кгс/см²):

$P = 3,92$ МПа (40 кгс/см²), $t = 200^\circ\text{C}$

Конструкция и размеры - ОСТ 24.125.25-89

Технические условия: ОСТ 108.030.123-85

Материал: сталь 08X18H10T



Фланцы приварные встык с впадиной ОСТ 24.125.25-89

Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб	D, мм	D ₁ , мм	D ₂ , мм	D ₆ , мм	D _n , мм	d, мм	d ₁ , мм	b, мм	h, мм	n, мм	Масса, кг
15	18x2,5	105	75	47	40	19	14	12	18	50	4	1,24
20	25x3	125	90	58	51	26	18	18	20	56	4	1,94
25	32x3,5	135	100	68	58	33	18	25	22	56	4	2,44
32	38x3,5	150	110	78	66	39	22	31	22	65	4	3,01
50	57x5,5	195	145	102	88	58	26	45	27	75	4	6,4
65	76x7	220	170	122	110	77	26	60	31	85	8	8,64
80	89x8	230	180	133	121	90	26	72	33	90	8	10,3
100	108x9	265	210	158	150	110	30	90	37	100	8	15,22
125	133x11	310	250	184	176	135	33	112	41	115	8	23,1
150	159x13	350	290	212	204	161	33	134	47	130	12	34,4
50	57x4	195	145	102	88	58	26	45	27	75	4	6,4
65	76x4,5	220	170	122	110	77	26	60	31	85	8	8,64
80	89x5	230	180	133	121	90	26	72	33	90	8	10,3
100	108x7	265	210	158	150	110	30	90	37	100	8	15,22
125	133x8	310	250	184	176	135	33	112	41	115	8	23,1
150	159x9	350	290	212	204	161	33	134	47	130	12	34,4
200	219x12	430	360	285	260	222	39	190	57	145	12	60
10	14x2	100	70	42	35	15	14	8	16	43	4	0,99
50	57x4	195	145	102	88	58	26	45	25	68	4	5,6
65	76x4,5	220	170	122	110	77	26	62	29	80	8	8,48
80	89x5	230	180	133	121	90	26	75	31	87	8	9,85
100	108x7	265	210	158	150	110	30	92	35	97	8	14,4
125	133x8	310	250	184	176	135	33	112	39	112	8	19,3
150	159x9	350	290	212	204	161	33	136	43	125	12	31,9
200	219x12	430	360	285	260	222	39	190	51	140	12	54,07
50	57x4	175	135	102	88	58	22	47	23	67	4	4,5
65	76x4,5	200	160	122	110	77	22	64	25	72	8	6,05
80	89x5	210	170	133	121	90	22	77	27	72	8	7,0
100	108x5	250	200	158	150	110	26	94	29	77	8	10,5
125	133x6	295	240	184	176	135	30	118	33	95	8	16,6
150	159x9	340	280	212	204	161	33	140	35	105	12	24,1
100	108x5	230	190	158	150	110	22	96	23	65	8	7,06
125	133x6	270	220	184	176	135	26	120	24	65	8	10,17
150	159x6,5	300	250	212	204	161	26	145	27	68	8	13,2

ФЛАНЦЫ С СОЕДИНИТЕЛЬНЫМ ВЫСТУПОМ ПРИВАРНЫЕ ВСТЫК

$P_{раб} > 2,2$ МПа (22 кгс/см²)

$P_y = 4,0$ МПа (40 кгс/см²)

$P_y = 2,5$ МПа (25 кгс/см²)

$P_y = 1,6$ МПа (16 кгс/см²)

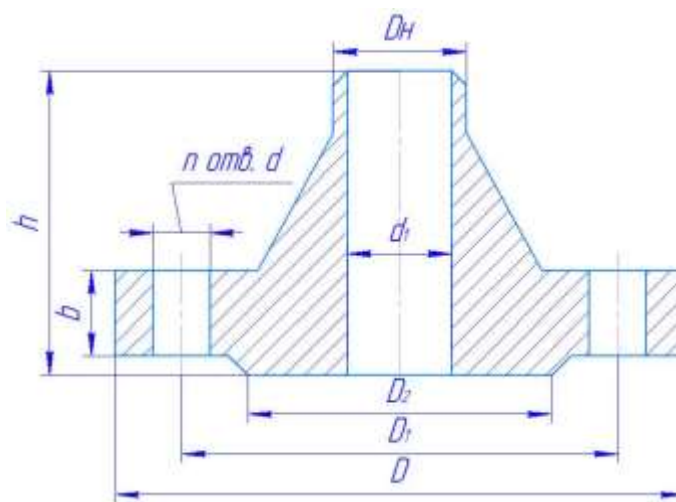
$P_y = 1,0$ МПа (10 кгс/см²)

$P_y = 0,6$ МПа (6 кгс/см²)

Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.26-89

Технические условия: ОСТ 108.030.123-85

Материал: сталь 08X18H10T



Фланцы с соединительным выступом приварные встык ОСТ 24.125.26-89

Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб	D, мм	D ₁ , мм	D ₂ , мм	D _n , мм	d, мм	d ₁ , мм	b, мм	h, мм	h ₁ , мм	n, мм	Масса, кг
50	57x5,5	160	125	102	58	18	45	17	45	3	4	2,81
100	108x5	230	190	158	110	22	96	21	58	3	8	6,51
125	133x6	270	220	184	135	26	121	23	65	3	8	9,41
150	159x6,5	300	250	212	161	26	146	25	68	3	8	12,52
200	220x8	360	310	278	222	26	202	27	75	3	12	17,44
250	273x11	425	370	335	278	30	250	29	75	3	12	24,4

100	108x5	215	180	158	110	18	96	17	50	3	8	4,9
125	133x6	245	210	184	135	18	121	19	57	3	8	6,75
150	159x6,5	280	240	212	161	22	146	19	57	3	8	8,3
200	220x8	335	295	268	222	22	202	21	58	3	12	11,79
250	273x11	405	335	320	278	26	250	23	65	3	12	17,36
200	220x8	335	295	268	222	22	202	19	58	3	8	11,35
250	273x11	390	350	320	278	22	250	21	60	3	12	14,64
100	108x5	205	170	148	110	18	96	13	38	3	4	3,35
125	133x6	235	200	178	135	18	121	15	40	3	8	4,66
150	159x6,5	260	225	202	161	18	146	15	43	3	8	5,37
200	220x8	315	280	258	222	18	202	17	50	3	8	8,37
250	273x11	370	335	312	278	18	250	18	50	3	8	10,99

ФЛАНЦЫ ПРИВАРНЫЕ ВСТЫК С ВЫСТУПОМ

$P_{\text{раб}} > 2,2 \text{ МПа (22 кгс/см}^2\text{)}$

$P_y = 16 \text{ МПа (160 кгс/см}^2\text{)}$

$P = 11,77 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{)}, t = 250^\circ\text{C};$

$P_y = 10 \text{ МПа (100 кгс/см}^2\text{)}$

$P = 8,44 \text{ МПа (86 кгс/см}^2\text{)}, t = 300^\circ\text{C};$

$P_y = 6,3 \text{ МПа (63 кгс/см}^2\text{)}$

$P = 5,89 \text{ МПа (60 кгс/см}^2\text{)}, t = 275^\circ\text{C};$

$P = 3,92 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{)}, t = 200^\circ\text{C};$

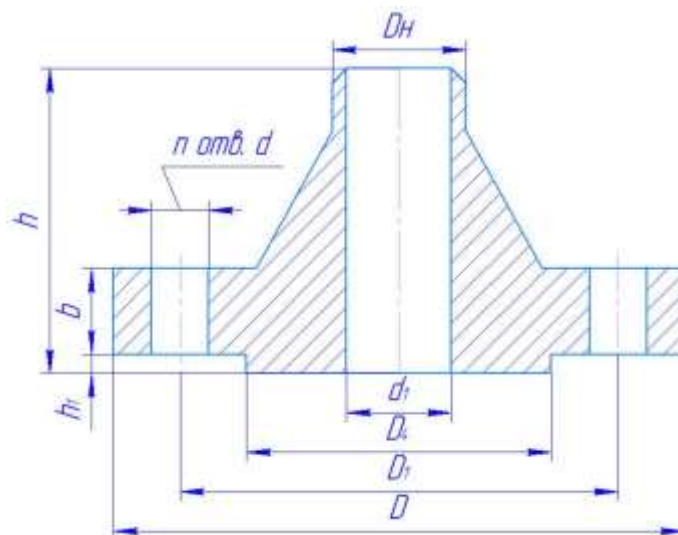
$P_y = 1,0 \text{ МПа (10 кгс/см}^2\text{)}$

Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.54-89

Технические условия: ОСТ 108.030.124-85

Материал: сталь 20 ТУ 14-1-3987 Гр.ПА

ОСТ 108.030.113



Фланцы приварные встык с выступом ОСТ 24.125.54-89

Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб	D, мм	D ₁ , мм	D ₂ , мм	d ₁ , мм	D _n , мм	h ₄ , мм	b, мм	n, мм	d, мм	Масса, кг
20	28x3	125	90	50	18	29	56	20	4	18	1,98
25	32x3	135	100	57	20	33	56	22	4	18	2,48
32	38x3	150	110	65	25	39	65	22	4	22	3,07
50	57x4	195	145	87	45	58	67	23	4	26	6,43
80	89x6	230	180	120	70	90	90	33	8	26	10,4
125	133x8	310	250	175	110	135	100	41	8	33	24,87
150	159x6	350	290	203	136	161	130	47	12	33	35,04
200	219x13	430	360	259	185	222	145	57	12	39	60,1
100	108x8	265	210	149	85	110	100	37	8	30	15,4
100	108x6	265	210	149	85	110	100	37	8	30	15,4
10	16x2	100	70	34	12	17	43	16	4	14	1,02
50	57x4	175	135	87	45	58	67	23	4	22	4,59
65	76x4	200	160	109	60	77	72	25	8	22	6,16
80	89x6	210	170	120	70	90	72	27	8	22	7,17
100	108x6	250	200	149	90	110	77	29	8	26	10,7
125	133x6,5	295	240	175	115	135	95	33	8	30	16,94
150	159x7	340	280	203	140	161	105	35	8	33	25,4
200	219x9	405	345	259	195	222	110	41	12	33	38,5
10	16x2	90	60	34	12	17	33	14	4	14	0,69
20	28x3	105	75	50	18	29	34	14	4	14	0,99
25	32x3	115	85	57	20	33	36	14	4	14	1,19
32	38x3	135	100	65	25	39	43	16	4	14	1,85
50	57x4	160	125	87	45	58	45	17	4	18	2,79
65	76x4	180	145	109	60	77	50	19	8	18	3,72
80	89x4	195	160	120	70	90	55	21	8	18	4,81
100	108x6	230	190	149	90	110	65	23	8	22	7,06
125	133x6,5	270	220	175	115	135	65	25	8	26	10,17
150	159x7	300	250	203	140	161	68	27	8	26	13,2
200	219x9	375	320	259	195	222	85	35	12	30	24

ФЛАНЦЫ ПРИВАРНЫЕ ВСТЫК С ВПАДИНОЙ

$P_{\text{раб}} > 2,2$ МПа (22 кгс/см²)

$R_y = 16$ МПа (160 кгс/см²)

$P = 11,77$ МПа (120 кгс/см²), $t = 250^\circ\text{C}$;

$R_y = 10$ МПа (100 кгс/см²)

$P = 8,44$ МПа (86 кгс/см²), $t = 300^\circ\text{C}$;

$R_y = 6,3$ МПа (63 кгс/см²)

$P = 5,89$ МПа (60 кгс/см²), $t = 275^\circ\text{C}$;

$P = 3,92$ МПа (120 кгс/см²), $t = 200^\circ\text{C}$;

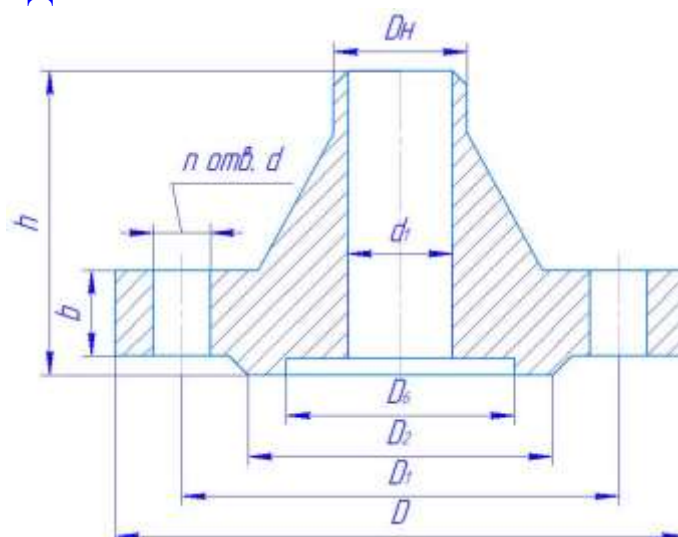
$R_y = 1,0$ МПа (10 кгс/см²)

Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.55-89

Технические условия: ОСТ 108.030.124-85

Материал: сталь 20 ТУ 14-1-3987 Гр.ПА ОСТ

108.030.113



Фланцы приварные встык с впадиной ОСТ 24.125.55-89

Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб	D, мм	D ₁ , мм	D ₂ , мм	D ₆ , мм	DN, мм	d, мм	d ₁ , мм	b, мм	h ₄ , мм	n, мм	Масса, кг
20	28x3	125	90	58	51	29	18	18	20	56	4	1,94
25	32x3	135	100	68	58	33	18	20	22	56	4	2,44
32	38x3	150	110	78	66	39	22	25	22	67	4	3,01
50	57x4	195	145	102	88	58	26	45	23	67	4	6,4
80	89x6	230	180	133	121	90	26	70	33	90	8	10,3
125	133x8	310	250	184	176	135	33	110	41	115	8	23,1
150	159x6	350	290	212	204	161	33	136	47	130	12	34,4
200	219x13	430	360	285	260	222	39	185	57	145	12	60,0
100	108x8	265	210	158	150	110	30	85	37	100	8	15,22
100	108x6	265	210	158	150	110	30	85	37	100	8	15,22
10	16x2	100	70	42	35	17	14	8	16	43	4	0,99
50	57x4	175	135	102	88	58	22	45	23	67	4	4,5
65	76x4	200	160	122	110	77	22	60	25	72	8	6,05
80	89x6	210	170	133	121	90	22	70	27	72	8	7,0
100	108x6	250	200	158	150	110	26	90	29	77	12	10,5
125	133x6,5	295	240	184	176	135	30	115	33	95	12	16,6
150	159x7	340	280	212	204	161	33	140	35	105	12	24,1
200	219x9	405	345	285	260	222	33	195	41	110	12	36,11
10	16x2	90	60	42	35	17	14	8	14	33	4	0,66
20	28x3	105	75	58	51	29	14	18	14	34	4	0,97
25	32x3	115	85	68	58	33	14	20	14	36	4	1,16
32	38x3	135	100	78	66	39	18	25	16	43	4	1,81
50	57x4	160	125	102	88	58	18	45	17	45	4	2,68
65	76x4	180	145	122	110	77	18	60	19	50	8	3,59
80	89x4	195	160	133	121	90	18	70	21	55	8	4,6
100	108x6	230	190	158	150	110	22	90	23	65	8	6,82
125	133x6,5	270	220	184	176	135	26	115	25	65	8	9,48
150	159x7	300	250	212	204	161	26	140	27	68	8	12,6
200	219x9	375	320	285	260	222	30	195	35	85	12	23,57

ФЛАНЦЫ ПРИВАРНЫЕ ВСТЫК С СОЕДИНИТЕЛЬНЫМ ВЫСТУПОМ

$P_{\text{раб}} > 2,2$ МПа (22 кгс/см²)

$P_y = 0,6$ МПа (6 кгс/см²)

$P_y = 1,0$ МПа (10 кгс/см²)

$P_y = 1,6$ МПа (16 кгс/см²)

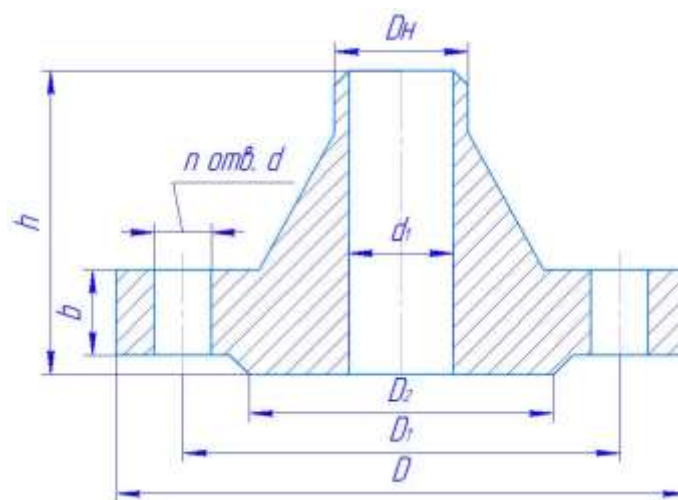
$P_y = 2,5$ МПа (25 кгс/см²)

Конструкция и размеры: ОСТ 24.125.56-89

Технические условия: ОСТ 108.030.124-85

Материал: сталь 20 ТУ 14-1-3987 Гр.ПА

ОСТ 108.030.113



Фланцы приварные встык с соединительным выступом ОСТ 24.125.56-89

Условный проход DN	Размеры присоединяемых труб	D, мм	D ₁ , мм	D ₂ , мм	D _n , мм	d, мм	d ₁ , мм	d _p , мм	b, мм	h ₄ , мм	n, мм	Масса, кг
80	89x4	185	150	128	90	18	75	81	13	37	4	2,76
100	108x6	205	170	148	110	18	90	97	13	38	4	3,35
125	133x6,5	235	200	178	135	18	115	122	15	40	8	4,66
150	159x7	260	225	202	161	18	160	148	15	43	8	5,37
200	219x9	315	280	258	222	18	195	204	17	50	8	8,37
250	273x10	370	335	312	278	18	245	256	18	50	12	10,99
200	219x9	335	295	268	222	22	195	204	19	58	8	11,35
250	273x10	390	350	320	278	22	245	256	21	60	12	14,64
100	108x6	215	180	158	110	18	96	97	17	50	8	4,9
125	133x6,5	245	210	184	135	18	121	122	19	57	8	6,75
150	159x7	280	240	212	161	22	146	148	19	57	8	8,3
200	219x9	335	295	268	222	22	202	204	21	58	12	11,79
250	273x10	405	355	320	278	26	254	256	23	65	12	17,36
80	89x4	195	160	133	90	18	75	81	19	52	8	4,44
100	108x6	230	190	158	110	22	90	97	21	58	8	6,51
125	133x6,5	270	220	184	135	26	115	122	23	65	8	9,41
150	159x7	300	250	212	161	26	140	148	25	68	8	12,52
200	219x9	360	310	278	222	26	195	204	27	75	12	17,44
250	273x10	425	370	335	278	30	245	256	29	75	12	24,4

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
География поставок	3
Основные потребители.....	3
Исторический экскурс	4
Система менеджмента качества	5
Сертификаты и разрешения	5
Конкурентное преимущество	6
Трубы электросварные большого диаметра	7
Трубы электросварные прямошовные.....	8
Схема технологического процесса производства труб.....	9
Технические характеристики производимых труб	10
Сортамент производимых труб	12
Трубы из нержавеющей стали	13
Объемная термообработка труб	14
Технические характеристики покрытия труб	15
Новая продукция. Перспективные направления	16
Трубошпунты, сваи	18
Емкостное криогенное оборудование	20
Резервуары СПГ	21
Танк-контейнеры.....	23
Детали для технологических и магистральных трубопроводов	25
Заглушки (днища) эллиптические	26
Заглушки эллиптические по ГОСТ	27
Днища эллиптические по ТУ	28
Отводы крутоизогнутые	30
Отводы крутоизогнутые по ГОСТ	31
Отводы крутоизогнутые по ТУ	34
Отводы гнутые	38
Отводы гнутые	39
Отводы холодногнутые	41
Отводы холодногнутые	42
Переходы	43
Переходы концентрические, эксцентрические по ГОСТ	44
Переходы концентрические, эксцентрические по ТУ	48
Тройники штампованные и штамповарные	50
Тройники штампованные бесшовные по ГОСТ	51
Тройники штамповарные по ТУ.....	57
Фланцы стальные	63
Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов ГОСТ 33259	64
Заглушки фланцевые	70
Заглушки фланцевые по АТК 24.200.02-90	71
Заглушки поворотные (обтюраторы)	82
Заглушки поворотные по АТК 26-18-5-93	83
Узлы монтажные	87
Узлы монтажные.....	88
Люк-Лазы	89

Люк-Лазы.....	90
Камеры запуска диагностических устройств	92
Камеры запуска диагностических устройств.....	93
Муфты стабилизирующих устройств	94
Муфты стабилизирующих устройств.....	95
Нанесение теплоизоляции и антикоррозионного полиуретанового, эпоксидного и силикатного эмалевого покрытий	96
Нанесение теплоизоляции и покрытий.....	97
Детали и сборочные единицы групп В и С по НП-089-2015	98
Отводы крутоизогнутые ОСТ 34.10.699-97.....	99
Отводы крутоизогнутые СТО 79814898 111-2009 (ОСТ 34-10-418-90).....	99
Отводы гнутые ОСТ 34-42-661-84, СТО 95 115-2013.....	100
Отводы гнутые СТО 79814898 113-2009 (ОСТ 34-10-420-90).....	100
Отводы гнутые Ду<100 мм ОСТ 24.125.03-89.....	101
Отводы гнутые Ду<100 мм ОСТ 24.125.32-89.....	102
Отводы гнутые ОСТ 24.125.04-89.....	103
Отводы гнутые ОСТ 24.125.33-89.....	104
Колена штампованные ОСТ 24.125.07-89.....	106
Колена штампованные ОСТ 24.125.35-89.....	107
Переходы концентрические СТО 79814898 115-2009 (ОСТ 34-10-422-90).....	107
Переходы концентрические ОСТ 34.10.700-97.....	108
Переходы штампованные ОСТ 24.125.09-89.....	108
Переходы ОСТ 24.125.38-89.....	109
Переходы точеные СТО 79814898 113-2009 (ОСТ 34-10-423-90).....	110
Переходы точеные ОСТ 34-42-664-84.....	111
Переходы точеные ОСТ 24.125.08-89.....	111
Переходы точеные ОСТ 24.125.37-89.....	112
Переходы сварные листовые ОСТ 34-10-424-90.....	112
Переходы сварные листовые СТО 95 119-2013, ОСТ 34-42-665-84.....	112
Тройники равнопроходные сверленные ОСТ 34-10-432-90.....	113
Тройники равнопроходные сверленные ОСТ 34-42-673-84.....	113
Тройники равнопроходные сварные ОСТ 34-10-510-90.....	113
Тройники переходные сварные СТО 79814898 125-2009 (ОСТ 34-10-511-90)...	114
Тройники равнопроходные сварные СТО 95 126-2013, ОСТ 34-42-675-84.....	115
Тройники переходные сварные СТО 95 127-2013, ОСТ 34-42-676-84.....	115
Тройники переходные с усиленным штуцером ОСТ 34-10-433-90.....	116
Тройники переходные с усиленным штуцером ОСТ 34-42-674-84.....	117
Тройники равнопроходные с вытянутой горловиной ОСТ 24.125.17-89.....	118
Тройники переходные с вытянутой горловиной ОСТ 24.125.18-89.....	118
Тройники равнопроходные с вытянутой горловиной ОСТ 24.125.19-89.....	119
Тройники с вытянутой горловиной равнопроходные ОСТ 24.125.48-89.....	119
Тройники с вытянутой горловиной переходные ОСТ 24.125.49-89.....	120
Тройники с вытянутой горловиной переходные ОСТ 24.125.50-89.....	120
Штуцеры для ответвлений ОСТ 34-10-509-90.....	121
Ответвления штуцерами ОСТ 34-42-670-84.....	121
Штуцеры ОСТ 34-10-439-90.....	123
Штуцеры ОСТ 34-42-671-84.....	123
Штуцеры Ду<50 мм ОСТ 24.125.11-89.....	123

Штуцеры ОСТ 24.125.12-89.....	124
Штуцеры Ду<50 мм ОСТ 24.125.41-89	124
Штуцеры ОСТ 24.125.42-89.....	125
Переходники СТО 79814898-110-2009 (ОСТ 34-10-417-90).....	125
Донышки ОСТ 24.125.21-89	126
Донышки ОСТ 24.125.53-89	126
Бобышки ОСТ 24.125.22-89.....	127
Бобышки ОСТ 24.125.57-89.....	127
Пробки ОСТ 24.125.23-89	127
Заглушки с соединительным выступом фланцевые ОСТ 34-10-428-90	128
Заглушки плоские приварные СТО 95 166-2013, ОСТ 34-42-666-84.....	129
Заглушки плоские приварные с рёбрами ОСТ 34-42-667-84	130
Фланцы плоские приварные с патрубком ОСТ 34-10-425-90.....	130
Фланцы плоские приварные с патрубком ОСТ 34-42-668-84.....	132
Фланцы приварные встык с выступом ОСТ 24.125.24	133
Фланцы приварные встык с впадиной ОСТ 24.125.25.....	134
Фланцы с соединительным выступом приварные встык ОСТ 24.125.26	135
Фланцы приварные встык с выступом ОСТ 24.125.54-89.....	136
Фланцы приварные встык с впадиной ОСТ 24.125.55-89	137
Фланцы приварные встык с соединительным выступом ОСТ 24.125.56-89	138
Адресная карточка	142

АДРЕСНАЯ КАРТОЧКА

Акционерного общества «Лискимонтажконструкция»

Полное название

Акционерное общество «Лискинский завод монтажных заготовок»

Сокращенное название

АО «Лискимонтажконструкция»

Юридический адрес

397907 Россия, Воронежская область, г. Лиски, ул. Монтажников, 1

Почтовый адрес

397907 Россия, Воронежская область, г. Лиски, ул. Монтажников, 1

Основной государственный регистрационный номер (ОГРН)

1023601511284

ИНН / КПП

3652000930 / 36675001

Банковские реквизиты

Расчетный счет: 40702810225000003666 в Филиале ПАО Банк ВТБ в г. Воронеже
г. Воронеж БИК 042007835
Кор. счет: 30101810100000000835

ОКПО: 01395041

ОКВЭД2 24.20

Генеральный директор

Цивилев Сергей Анатольевич

Тел.: (47391) 3-48-75

E-mail: mail@liskifitting.ru

Главный инженер

Орлов Роман Евгеньевич

Тел.: (47391) 3-51-56

E-mail: orlovre@liskifitting.ru

Главный бухгалтер

Пухова Елена Федоровна

Тел.: (47391) 3-51-46

E-mail: puhova@liskifitting.ru

Коммерческий директор

Мурыгин Юрий Вячеславович

Тел.: (47391) 3-11-84

E-mail: murigin@liskifitting.ru

Отдел продаж труб

тел.: (47391) 3-53-81

Отдел продаж соединительных деталей

тел.: (47391) 3-52-77

(47391) 3-52-78

E-mail: zmz@vmail.ru, mail@liskifitting.ru