

КАТАЛОГ

ООО "Корпорация АК "ЭСКМ"

# Электромонтажные изделия

Изделия для установки  
контрольно-измерительных  
приборов на АЭС



## Аннотация

Каталог включает в себя номенклатуру изделий, выпускаемых предприятиями ООО «Корпорация АК «ЭСКМ» по ТУ 6937-030-47472841-2003 «Изделия для установки контрольно-измерительных приборов на АЭС». Технические условия согласованы АО «ИК АСЭ», АО «АТОМПРОЕКТ», филиалами АО «Концерн «Росэнергоатом»: «Ростовская атомная станция», «Ленинградская атомная станция», «Калининская атомная станция», «Нововоронежская атомная станция», «Курская атомная станция».

Изделия предназначены и поставляются для атомных электростанций и других объектов в России и за рубежом.

В процессе усовершенствования и улучшения качества изделий их параметры могут быть уточнены.

Настоящий каталог содержит информацию об изготавливаемых изделиях по состоянию на 01.06.2021 г.

Система менеджмента качества, система менеджмента в области профессиональной безопасности и охраны труда и система экологического менеджмента сертифицированы в соответствии с ISO 9001 и ISO 45001 и ISO 14001.

Наши реквизиты: 350911 г.Краснодар ул.Трамвайная 5,  
ООО «Корпорация АК «Электросевкавмонтаж»  
Телефон: (861) 200-00-05  
Факс: (861) 200-77-77  
<http://eskm.net>  
e-mail: eskm@mail.ru

## Содержание

	стр.
<b>Изделия для установки контрольно-измерительных приборов на АЭС (ТУ 6937-030-47472841-2003)</b>	4
<b>Структура условного обозначения</b>	4
<b>Основные параметры и характеристики</b>	5
<b>Стойкость к воздействию рабочих сред</b>	6
<b>Стойкость к внешним воздействующим факторам (ВВФ)</b>	6
<b>Номенклатурный перечень</b>	8

## Изделия для установки контрольно-измерительных приборов на АЭС (ТУ 6937-030-47472841-2003)

В каталоге представлены изделия для установки контрольно-измерительных приборов (далее по тексту – изделия), предназначенные для трубных проводок (импульсных, продувочных, дренажных и т.п.), соединения их между собой, для их присоединения к технологическому оборудованию и трубопроводам, для присоединения к приборам и средствам автоматизации в составе систем автоматического контроля и регулирования технологическими процессами оборудования и трубопроводов атомных станций (далее по тексту - АЭС) и других объектов, как в России, так и за рубежом.

Изделия отвечают требованиям НП-001, НП-031, НП-068, НП-071, НП-089 (ПНАЭ Г-7-008), НП-104 (ПНАЭ Г-7-009), НП-105 (ПНАЭ Г-7-010), ГОСТ 15150, ГОСТ 17516.1 и ОСТ 108.004.10

Выбор необходимого исполнения изделия (его модификации) для применения в конкретной системе АС должен быть осуществлён проектировщиком этой системы.

При поставке изделий за рубеж, требования стойкости к внешним воздействующим факторам, требования к маркировке, комплекту поставки, комплектности, содержанию и языку эксплуатационных документов, требования к консервации и упаковке и требования к условиям транспортирования и хранения устанавливаются конкретным Договором (Контрактом) на поставку.

Назначенный срок службы – 60 лет.

### Структура условного обозначения

Наименование X–XXX–XX–XXX–XXX ТУ 6937-030-47472841-2003

#### исполнение изделия:

- «2» и «3» для обозначения принадлежности к классам безопасности 2 и 3 по НП-001 к группам В и С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008), соответственно, или цифра «4» для обозначения принадлежности к классу безопасности 4 по НП-001

#### аббревиатура наименования изделия

#### материал:

- «Н»- коррозионностойкая сталь аустенитного класса,  
- «У»-углеродистая сталь перлитного класса,  
- «Т» - теплоустойчивая легированная сталь,  
- «НУ» - переход с коррозионностойкой к углеродистой стали,  
- «М» - медь, - «П» - паронит, - «Ф» - фторопласт

#### типоразмер изделия

#### расчетное (условное) давление рабочей среды или

#### климатическое исполнение изделия

- для изделий, предназначенных для работы под вакуумом взамен расчетного давления рабочей среды указывается буква «В»,  
- по умолчанию поставляется изделие для работы под избыточным давлением рабочей среды категории размещения В5 по ГОСТ 15150 для изделий из коррозионностойкой стали и УХЛЗ по ГОСТ 15150 для изделий из углеродистой стали, теплоустойчивой легированной стали и паронитовых прокладок,  
- для медных и фторопластовых уплотнительных прокладок – обозначение не указывается

**Пример обозначения:**

**Тройник 3-ТР-Н-14х2-25 ТУ 6937-030-47472841-** тройник класса безопасности 3 по НП-001, равнопроходный из коррозионностойкой стали аустенитного класса, на расчетное давление 25 МПа, изготавливаемый по ТУ 6937-030-47472841

**Тройник 3-ТР-Н-14х2-В ТУ 6937-030-47472841-2003** - то же, но предназначенный для работы под вакуумом.

**Основные параметры и характеристики**

Изделия имеют исполнения, соответствующие классам безопасности 2 и 3 по НП-001 (группам В и С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008), соответственно) и исполнение, соответствующее классу безопасности 4 по НП-001. Изделия класса безопасности 4 могут поставляться как изделия общепромышленного применения для использования на объектах, не входящих в состав АЭС.

Патрубки изделий 1-7, 9-17, 19-22, 24-28, 36, 37 групп В и С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008), предназначенные для внешних присоединений посредством кольцевого стыкового сварного соединения, при отсутствии указания о типе сварки в конкретном заказе, имеют разделку под сварное соединение типа:

а) из коррозионностойкой стали аустенитного класса:

- сварные соединения тип 1-22 (С-22) по ПНАЭ Г-7-009;
- сварные соединения тип С-23-2 по НП-104

б) из углеродистой стали перлитного класса или из теплоустойчивой легированной стали:

- сварные соединения тип 1-22 (С-22) по ПНАЭ Г-7-009;
- сварные соединения тип С-22-1 по НП-104

Как вариант, патрубки изделий 9 - 17, 19, 20, 21, 22, 24 - 28 могут иметь разделку кромок под сварное соединение:

а) из коррозионностойкой стали аустенитного класса:

- сварные соединения тип 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;
- сварные соединения тип С-22-2 по НП-104

б) из углеродистой стали перлитного класса или из теплоустойчивой легированной стали:

- сварные соединения тип 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;
- сварные соединения тип С-23-1 по НП-104

Патрубки изделий 1 - 4, 6, 9 - 17, 19, 20, 21, 22, 24 - 28 класса безопасности 4 по НП-001 могут быть выполнены без разделки кромок под сварку.

Изделия 17, 18, 20, 23 предназначенные для присоединения к оборудованию (трубопроводу) посредством углового сварного соединения, должны иметь разделку под:

- сварные соединения тип 2-05 (У-5) по ПНАЭ Г-7-009;
- сварные соединения тип У-5 по НП-104

Изделия 17, 22 и 23 должны иметь разделку под:

- сварные соединения тип 2-04 (У-4) по ПНАЭ Г-7-009;
- сварные соединения тип У-14 по НП-104.

Угловые сварные соединения приварки штуцеров изделий 1 - 5, 7, 14, 36, 37 должны быть выполнены:

- сварные соединения тип 2-05 (У-5) по ПНАЭ Г-7-009;
- сварные соединения тип У-5 по НП-104.

### Стойкость к воздействию рабочих сред

Изделия 1-10 изготовленные из коррозионностойкой стали аустенитного класса, обеспечивают возможность работы в рабочих средах, указанных в Приложении 1 НП-068.

Эти же изделия, изготовленные из углеродистой стали перлитного класса, должны обеспечивать возможность работы со следующими рабочими средами: пароводяная смесь, дистиллят, пар, конденсат, газ инертный, водород, воздух, техническая вода, масло.

При этом, изделия обеспечивают возможность работы при указанных в каталоге, рабочих температурах и условных давлениях рабочей среды или под вакуумом.

Радиоактивность и химический состав рабочих сред для элементов 1-37 групп В и С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008) - по Приложению 1 к НП-068.

### Стойкость к внешним воздействующим факторам

Изделия, предназначенные для использования в качестве сварных изделий, гильзы защитные, ниппели, заглушки и пробки, а также медные и фторопластовые уплотнительные прокладки классификации по климатическому исполнению не подлежат.

Изделия из коррозионностойкой стали аустенитного класса сохраняют работоспособность при воздействии окружающей среды с параметрами, указанными в Таблице 3 НП-068 и выдерживают дезактивацию растворами композиций № 1... № 6 Приложения 7 НП-068.

Изделия в части стойкости к сейсмическим воздействиям соответствуют требованиям НП 031 и имеют I категорию сейсмостойкости при размещении на строительных конструкциях на высоте до +45 м и интенсивности сейсмических воздействий (МРЗ) до 9 баллов по шкале MSK-64. По требованию Заказчика допускается изготовление изделий II и III категорий сейсмостойкости.

Изделия в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам соответствуют группе механического исполнения М2 по ГОСТ 17516.1 при воздействии синусоидальных вибрационных нагрузок с максимальной амплитудой ускорения до 1g в диапазоне частот от 1 до 120 Гц.

### Материалы

Материалы (включая - сварочные материалы), предназначенные для изготовления изделий, отвечают требованиям НП-089 (ПНАЭ Г-7-008) и стандартов (технических условий) на них.

**Тройники** (см. таблицы 11, 12 и 13):

- изготавливаемые из коррозионностойкой стали аустенитного класса изготавливаются из стали 08X18H10T по ГОСТ 5632 из поковки III Б по ОСТ 108.109.01. Эти же тройники, в случае, если в конкретном заказе они предназначены для работы при давлении рабочей среды  $P_r \leq 2,2$  МПа и ее температуре до 150 °С (о чем должна быть сделана соответствующая запись в свидетельстве об изготовлении тройника), допускается изготавливать из стали 08X18H10T из сортового проката по ГОСТ 5949;

-изготавливаемые из углеродистой стали перлитного класса (сталь 20) или из теплоустойчивой легированной стали 12X1МФ изготавливаются из поволоки II А УЗК по ОСТ 108.030.113. Эти же тройники, в случае, если в конкретном заказе они предназначены для работы при давлении рабочей среды  $P_r \leq 2,2$  МПа и ее температуре до 150 °С (о чем должна быть сделана запись в свидетельстве об изготовлении тройника), изготавливаемые из углеродистой стали перлитного класса допускается изготавливать из стали 20 из сортового проката по ГОСТ 1050, а изготавливаемые из теплоустойчивой легированной стали 12X1МФ - из сортового проката по ГОСТ 20072 с обязательным выполнением УЗК.

**Детали изделий** (см. таблицы 1 - 10, 14, 16, 36 и 37) и изделия (см. таблицы 15, 17 - 30), изготавливаемые из коррозионностойких сталей аустенитного класса 08X18H10T и 12X18H10T, изготавливаются из сортового проката по ГОСТ 5949. Деталь изделия (см. таблицу 37) и изделия (см. табл. 30; 32 - 35), изготавливаемые из коррозионностойкой

стали мартенситно-ферритного класса 14X17H2, изготавливаются из сортового проката по ГОСТ 5949.

**Детали изделий** (см. таблицы 6, 9 и 10, 14 и 16) и изделия (см. таблицы 15, 17 - 30, 32 - 35), представляющие из себя тела вращения и изготавливаемые из углеродистой стали перлитного класса, изготавливаются из сортового проката по ГОСТ 1050.

**Изделия** (см. таблицы 15, 17 - 19, 23 - 24, 27 - 30, 32 - 34), изготавливаемые из теплоустойчивой легированной стали 12X1МФ и (или) 25X1МФ, изготавливаются из сортового проката по ГОСТ 20072 с обязательным выполнением УЗК.

**Детали изделий** (см. таблицы 1 - 5, 7 - 10, 14) групп В и С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008) (классов безопасности 2 и 3 по НП-001, соответственно), выполняемые из коррозионностойкой стали аустенитного класса, изготавливаются из стали 08X18H10T из труб по ТУ 14-ЗР-197. Эти же детали изделий группы С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008) (класса безопасности 3 по НП-001), допускается изготавливать из стали 08X18H10T из труб по ГОСТ 9940 или по ГОСТ 9941 с обязательным выполнением УЗК для труб по обоим стандартам. Эти же детали изделий класса безопасности 4 по НП-001 изготавливаются из стали 08X18H10T из труб по ГОСТ 9940 или по ГОСТ 9941, допускается изготавливать из труб по ТУ 14-ЗР-197.

**Деталь изделия** (см. таблицу 36) групп В и С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008) (классов безопасности 2, 3 по НП-001), выполняемая из коррозионностойкой стали аустенитного класса, должна быть изготовлена из трубы по ТУ 14-ЗР-197, допускается изготавливать из стали 08X18H10T из трубы по ГОСТ 9940 с обязательным выполнением УЗК. Эта же деталь изделия класса безопасности 4 по НП-001 должна быть изготовлена из стали 08X18H10T из трубы по ГОСТ 9940.

**Деталь изделия** (см. таблицу 37) групп В и С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008) (классов безопасности 2, 3 по НП-001), выполняемая из коррозионностойкой стали аустенитного класса, должна быть изготовлена из стали 12X18H10T из трубы по ГОСТ 9941 с обязательным выполнением УЗК. Эта же деталь изделия класса безопасности 4 по НП-001 должна быть изготовлена из стали 12X18H10T из трубы по ГОСТ 9941.

**Детали изделий** (см. таблицы 9 - 10, 14) групп В и С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008) (классов безопасности 2 и 3 по НП-001, соответственно), выполняемые из углеродистой стали перлитного класса, изготавливаются из стали 20 из труб по ТУ 14-3-190. Эти же детали изделий класса безопасности 4 по НП-001 изготавливаются из стали 20 из труб по ГОСТ 8731.

**Детали изделий** 1 - 5 и 36, 37, выполняемые из листового проката из коррозионностойкой стали аустенитного класса, изготавливаются из стали 08X18H10T из листа по ГОСТ 5582 или по ГОСТ 7350, с обязательным выполнением УЗК при изготовлении изделий групп В и С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008) (классов безопасности 2 и 3 по НП-001, соответственно);

**Материалы уплотнительных прокладок** (см. таблицу 31):

- прокладки медные изготавливаются из листа из мягкой меди марки М2 по ГОСТ 1173;
- прокладки паронитовые изготавливаются из листа по ГОСТ 481 из паронита марки ПОН;
- прокладки фторопластовые изготавливаются из Фторопласта-4 из ленты марки ПН по ГОСТ 24222;

Уплотнительные прокладки каплеотбойников (см. таблицу 5) и отборного устройства давления, разряжения для пылепроводов (см. таблицу 7) должны отвечать требованиям ТУ 38.1051325.

**Примечание** – Изделия, изготавливаемые из коррозионностойкой стали аустенитного класса 08X18H10T по ГОСТ 5632, допускается изготавливать из стали 12X18H10T по ГОСТ 5632 (и наоборот) без дополнительных указаний в чертежах.

## Номенклатурный перечень и общие виды

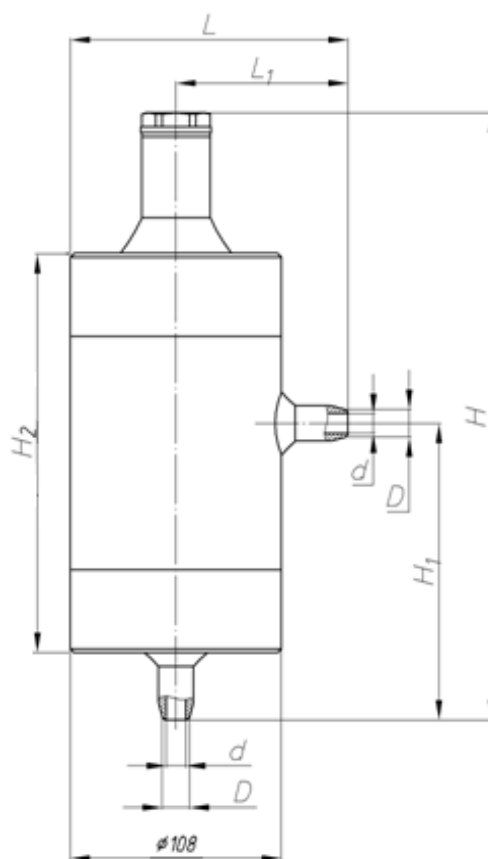
В начале обозначения типа изделий взамен многоточия указывается обозначение их модификации: цифры 2 или 3 - для обозначения принадлежности к классам безопасности по НП-001 (или буквы В или С - для обозначения принадлежности к группам по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008)), соответственно), цифра 4 для изделий класса безопасности 4 по НП-001.

«Давление ГИ» - давление гидравлического испытания.

### 1. Расширители типа ...-РШ-Н-...

из коррозионностойкой стали аустенитного класса ( $T_p \leq 300$  °С)

Обозначение типа	D, мм	H, мм	Условное давление, $P_u$ , МПа	Давление ГИ, $P_h$ , МПа	Масса, кг
2(3 или 4)--РШ-Н-14x2-20	14	307	20	25	6,70
2(3 или 4)--РШ-Н-10x2-2,5	10	262	2,5	3,2	3,20



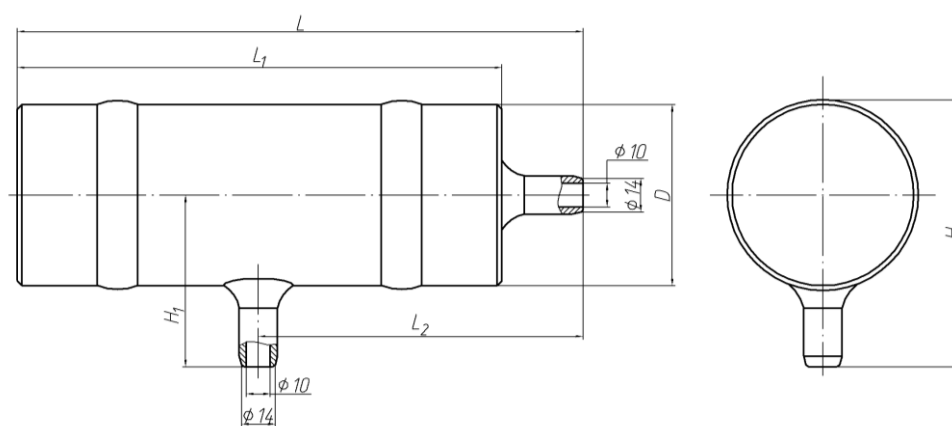


## 2. Сосуды конденсационные

### 2.1. Сосуды конденсационные типа ...-СК-Н-...

из коррозионностойкой стали аустенитного класса ( $T_{p} \leq 300 \text{ }^{\circ}\text{C}$ )

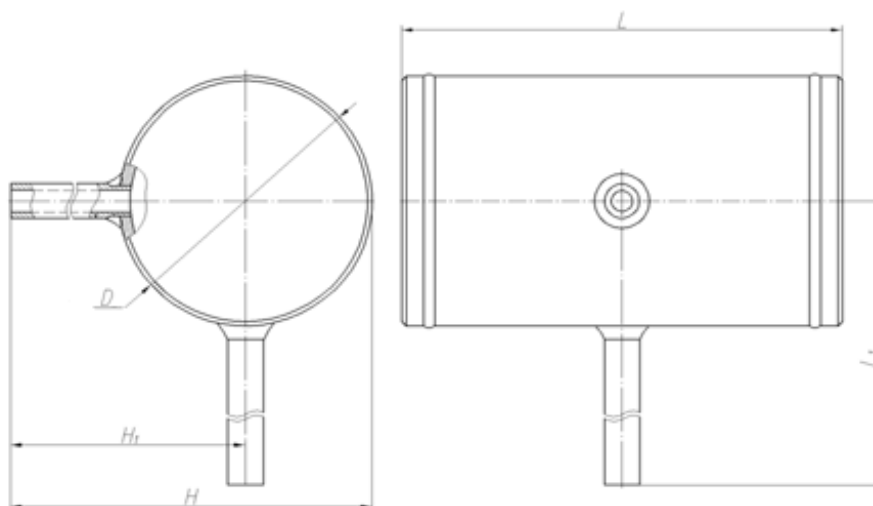
Условное обозначение типа	L1, мм	D, мм	Условное давление, $P_y$ , МПа	Давление ГИ, $P_h$ , МПа	Масса, кг
2(3 или 4)-СК-Н-2x8-20	203	57	20	25	2,50
2(3 или 4)-СК-Н-3x12-20	303	76			5,16
2(3 или 4)-СК-Н-4x16-20	403	108			13,20
2(3 или 4)-СК-Н-3x8-20 (аналог СК12,5-38)	203	76			3,70



### 2.2. Сосуды конденсационные типа ...-СК-Н-...

из коррозионностойкой стали аустенитного класса ( $T_{p} \leq 300 \text{ }^{\circ}\text{C}$ )

Условное обозначение типа	L1, мм	D, мм	Условное давление, $P_y$ , МПа	Давление ГИ, $P_h$ , МПа	Масса, кг
2(3 или 4)-СК-Н-4,5x16-4 (аналог СК-4-1-Б)	210	114	4	6	4,75

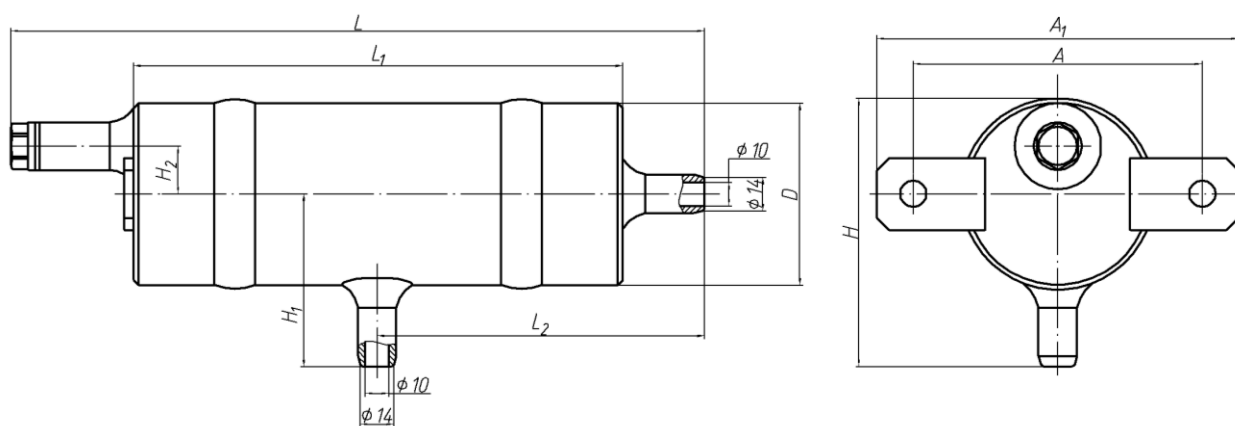


### 3. Сосуды уравнильные

#### 3.1. Сосуды уравнильные типа ...-СУ-Н-...

из коррозионностойкой стали аустенитного класса ( $T_p \leq 300$  °C)

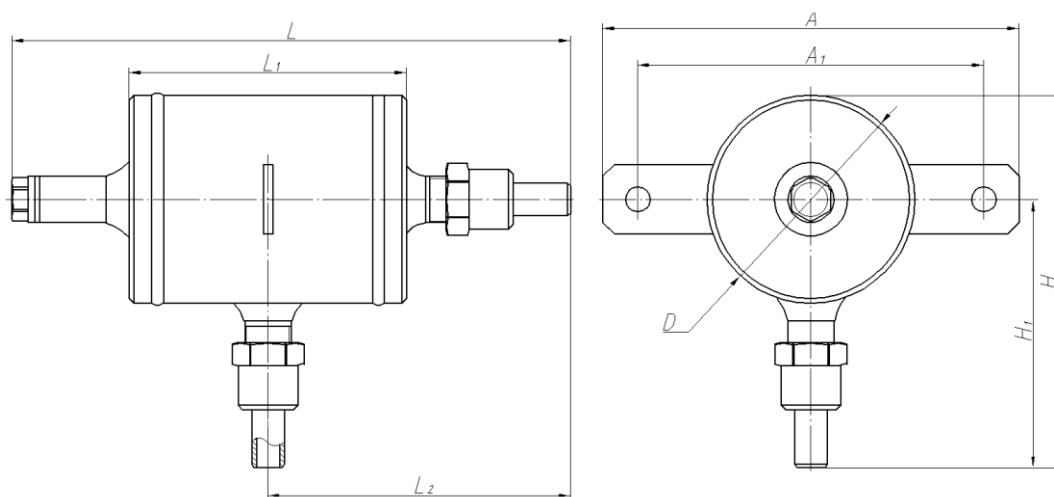
Условное обозначение типа	L1, мм	D, мм	Условное давление, $P_y$ , МПа	Давление ГИ, $P_h$ , МПа	Масса, кг
2(3 или 4)-СУ-Н-2x8-20	203	57	20	25	2,70
2(3 или 4)-СУ-Н-3x12-20	303	76			5,31
2(3 или 4)-СУ-Н-4x16-20	403	108			13,42
2(3 или 4)-СУ-Н-3x8-20 (аналог БСУ 12,5-38)	203	76			3,92



#### 3.2. Сосуды уравнильные типа ...-СУ-Н-...

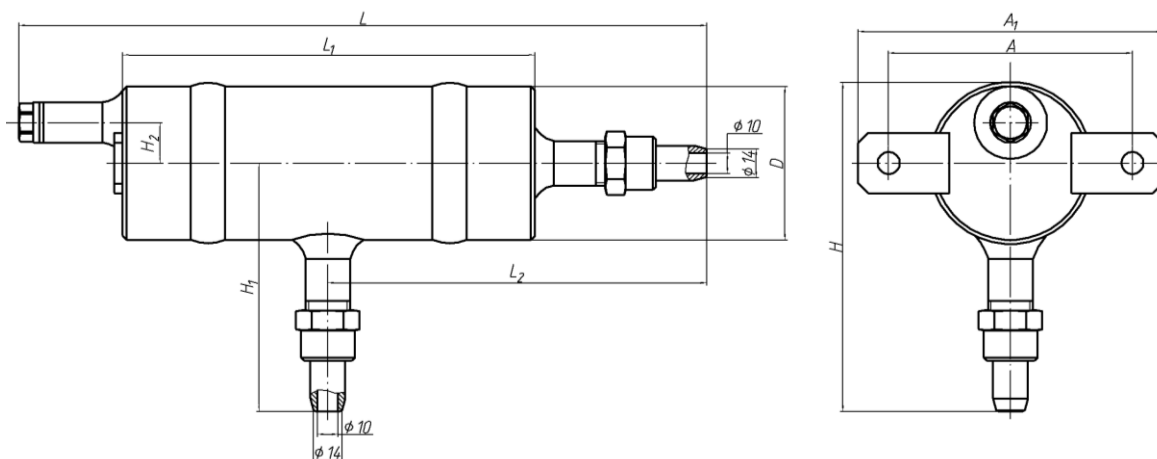
из коррозионностойкой стали аустенитного класса ( $T_p \leq 300$  °C)

Условное обозначение типа	L1, мм	D, мм	Условное давление, $P_y$ , МПа	Давление ГИ, $P_h$ , МПа	Масса, кг
2(3 или 4)-СУ-Н-3,5x12-6,3 (аналог СУ-6,3-2-Б)	120	90	6,3	9,5	2,62



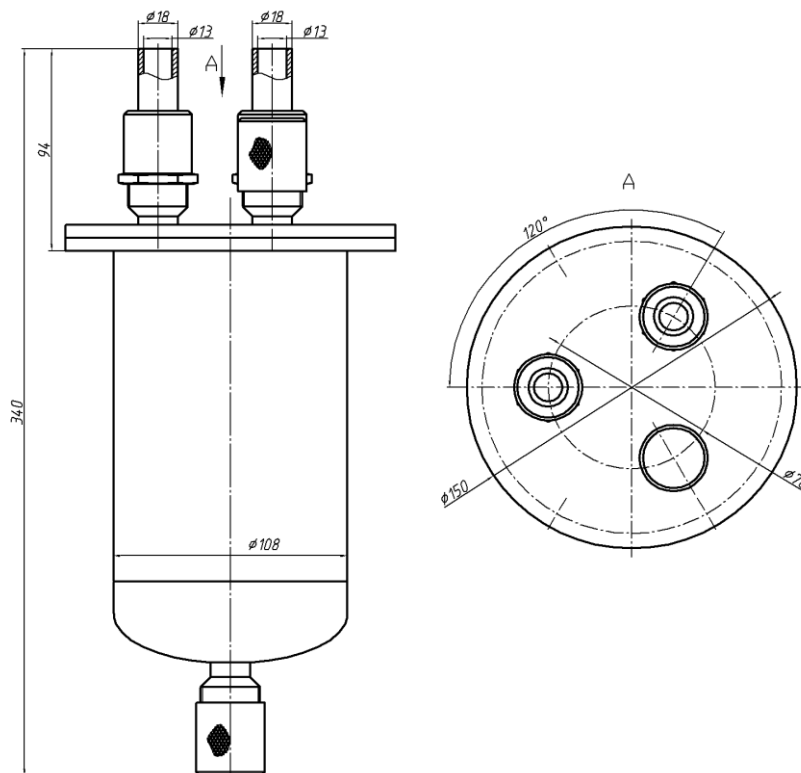
**4. Сосуды уравнильные разборные типа ...-СУР-Н-...**  
из коррозионностойкой стали аустенитного класса ( $T_p \leq 300$  °С)

Условное обозначение типа	L1, мм	D, мм	Условное давление, $P_u$ , МПа	Давление ГИ, $P_h$ , МПа	Масса, кг
2(3 или 4)-СУР-Н-2x8-20	203	57	20	25	3,20
2(3 или 4)-СУР-Н-3x12-20	303	76			5,70
2(3 или 4)-СУР-Н-4x16-20	403	108			12,20



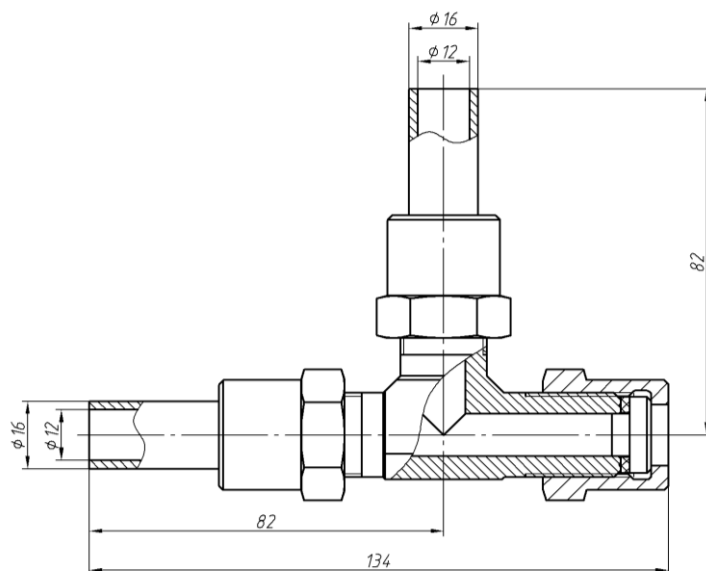
**5. Каплеотбойник типа ...-КО-Н-18x2,5-В**  
из коррозионностойкой стали аустенитного класса ( $T_p < 100$  °С)

Обозначение типа	Условное давление, $P_u$ , МПа	Масса, кг
2(3 или 4)-КО-Н-18x2,5-В	0,1	3,00



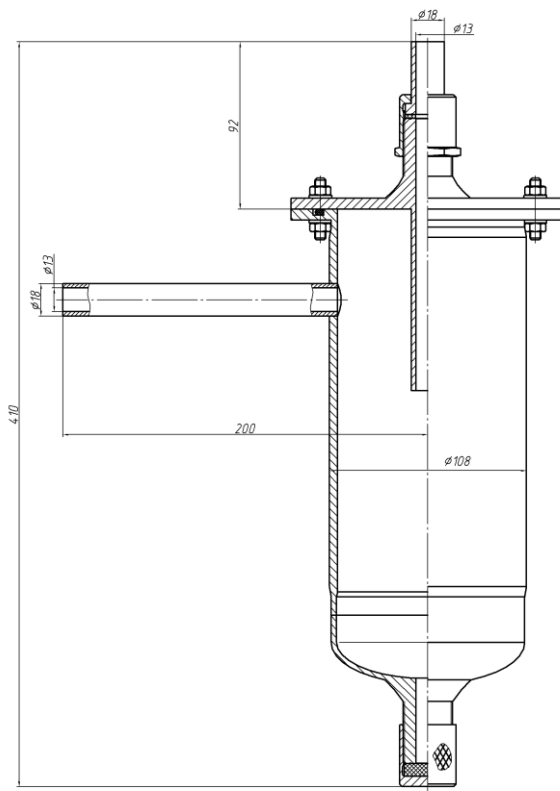
**6. Отборное устройство давления, разряжения газовоздухопроводов типа ...-ОУГ-...-16х2-В**  
( $T_p < 80\text{ }^\circ\text{C}$ )

Обозначение типа	Условное давление, $P_u$ , МПа	Масса, кг
2(3 или 4)-ОУГ-Н-16х2-В	0,1	0,54
2(3 или 4)-ОУГ-У-16х2-В		



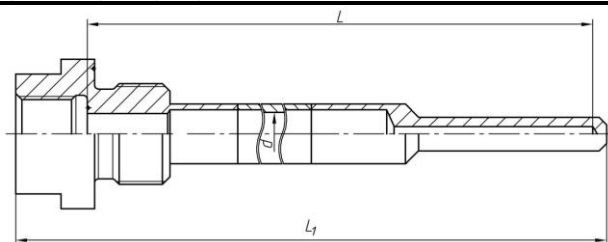
**7. Отборное устройство давления, разряжения для пылепроводов типа ...-ОУП-Н-18х2,5-В**  
из коррозионностойкой стали аустенитного класса ( $T_p < 80\text{ }^\circ\text{C}$ )

Обозначение типа	Условное давление, $P_u$ , МПа	Масса, кг
2(3 или 4)-ОУП-Н-18х2,5-В	0,1	5,40

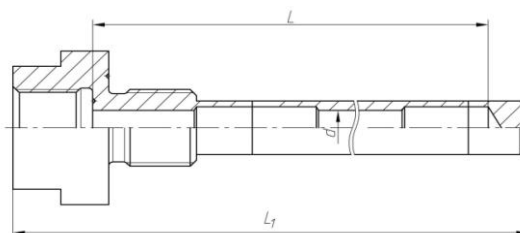


### 8. Гильзы защитные типа ...-ГЗ-...

Обозначение типа	d, мм	L, мм	L1, мм	Условное давление, Ру, МПа	Давление ГИ, Рн, МПа	Масса, кг			
<b>Гильза защитная из коррозионностойкой стали аустенитного класса типа ...-ГЗ-... (Тр≤350 °С)</b>									
2(3 или 4)-ГЗ-Н-M27x2/M20x1,5/160-17,6	Ø13	160	182	17,6	27,0	0,37			
2(3 или 4)- ГЗ-Н-M27x2/M20x1,5/200-17,6		200	222			0,40			
2(3 или 4)-ГЗ-Н-M27x2/M20x1,5/250-17,6		250	272			0,44			
2(3 или 4)-ГЗ-Н-M27x2/M20x1,5/320-17,6		320	342			0,49			
2(3 или 4)- ГЗ-Н-M27x2/M20x1,5/400-17,6		400	422			0,56			
2(3 или 4)- ГЗ-Н-M27x2/M20x1,5/630-17,6		630	652			0,77			
2(3 или 4)- ГЗ-Н-M27x2/M20x1,5/800-17,6		800	822			0,87			
2(3 или 4)-ГЗ-Н-M27x2/M20x1,5/1000-17,6		1000	1022			1,02			
2(3 или 4)-ГЗ-Н-M27x2/M20x1,5/1250-17,6		1250	1272			1,21			
2(3 или 4)-ГЗ-Н-M27x2/M20x1,5/1600-17,6		1600	1622			1,48			
2(3 или 4)-ГЗ-Н-M27x2/M20x1,5/2000-17,6		2000	2022			1,79			
2(3 или 4)-ГЗ-Н-M27x2/M20x1,5/3150-17,6		3150	3172			2,68			
<b>Гильза защитная из коррозионностойкой стали аустенитного класса типа ...-ГЗ(015)-... (Тр≤350 °С)</b>									
2(3 или 4)-ГЗ(015)-Н-M20x1,5/M20x1,5/120-17,6		Ø10	120			150	17,6	27,0	0,43
2(3 или 4)-ГЗ(015)-Н-M20x1,5/M20x1,5/160-17,6	160		190	0,46					
2(3 или 4)-ГЗ(015)-Н-M20x1,5/M20x1,5/200-17,6	200		230	0,49					
2(3 или 4)-ГЗ(015)-Н-M20x1,5/M20x1,5/250-17,6	250		280	0,53					
2(3 или 4)-ГЗ(015)-Н-M20x1,5/M20x1,5/320-17,6	320		350	0,58					
2(3 или 4)-ГЗ(015)-Н-M20x1,5/M20x1,5/400-17,6	400		430	0,64					
2(3 или 4)-ГЗ(015)-Н-M20x1,5/M20x1,5/630-17,6	630		660	0,81					
2(3 или 4)-ГЗ(015)-Н-M20x1,5/M20x1,5/800-17,6	800		830	0,93					
2(3 или 4)-ГЗ(015)-Н-M20x1,5/M20x1,5/1000-17,6	1000		1030	1,08					
2(3 или 4)-ГЗ(015)-Н-M20x1,5/M20x1,5/1250-17,6	1250		1280	1,26					
2(3 или 4)-ГЗ(015)-Н-M20x1,5/M20x1,5/1600-17,6	1600		1630	1,51					
2(3 или 4)-ГЗ(015)-Н-M20x1,5/M20x1,5/2000-17,6	2000		2030	1,80					
2(3 или 4)-ГЗ(015)-Н-M20x1,5/M20x1,5/3150-17,6	3150		3180	2,64					
<b>Гильза защитная из коррозионностойкой стали аустенитного класса типа ...-ГЗ(017)-... (Тр≤350 °С)</b>									
2(3 или 4)-ГЗ(017)-Н-M20x1,5/M20x1,5/120-17,6	Ø6	120	150	17,6	27,0	0,28			
2(3 или 4)- ГЗ(017)-Н-M20x1,5/M20x1,5/160-17,6		160	190			0,29			
2(3 или 4)- ГЗ(017)-Н-M20x1,5/M20x1,5/200-17,6		200	230			0,31			
2(3 или 4)-ГЗ(017)-Н-M20x1,5/M20x1,5/250-17,6		250	280			0,32			
2(3 или 4)-ГЗ(017)-Н-M20x1,5/M20x1,5/320-17,6		320	350			0,34			
2(3 или 4)-ГЗ(017)-Н-M20x1,5/M20x1,5/400-17,6		400	430			0,36			
2(3 или 4)-ГЗ(017)-Н-M20x1,5/M20x1,5/630-17,6		630	660			0,43			
2(3 или 4)-ГЗ(017)-Н-M20x1,5/M20x1,5/800-17,6		800	830			0,47			
2(3 или 4)- ГЗ(017)-Н-M20x1,5/M20x1,5/1000-17,6		1000	1030			0,53			
2(3 или 4)- ГЗ(017)-Н-M20x1,5/M20x1,5/1250-17,6		1250	1280			0,62			
2(3 или 4)-ГЗ(017)-Н-M20x1,5/M20x1,5/1600-17,6		1600	1630			0,72			
2(3 или 4)-ГЗ(017)-Н-M20x1,5/M20x1,5/2000-17,6		2000	2030			0,82			
2(3 или 4)-ГЗ(017)-Н-M20x1,5/M20x1,5/3150-17,6		3150	3180			1,15			



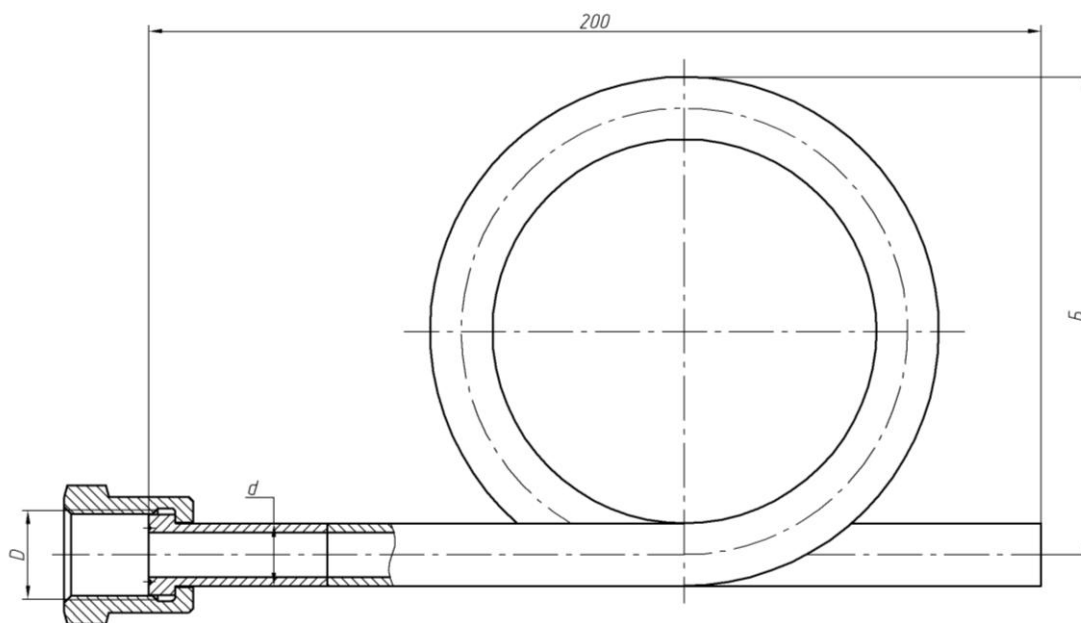
Гильза защитная типа ...-ГЗ-Н-....



Гильза защитная типа ...-ГЗ(015)-Н-... и ...-ГЗ(017)-Н-....

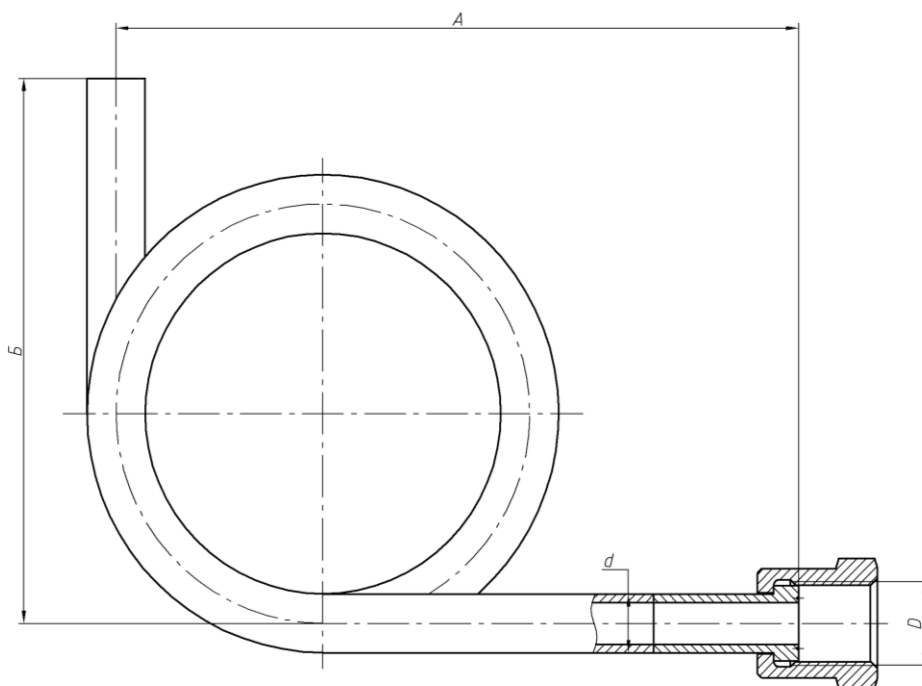
### 9. Трубки сифонные прямые типа ...-ТСП...-...

Обозначение типа	Диаметр трубки d, мм	D, мм	Б, мм	Кол-во витков, шт.	Условное давление, Ру, МПа	Давление ГИ, Rh, МПа	Масса, кг
<b>Трубка сифонная прямая из коррозионностойкой стали аустенитного класса типа ...-ТСП...-Н-...</b> ( $T_p \leq 450 \text{ } ^\circ\text{C}$ )							
2(3 или 4)-ТСП1-Н-14x2/М20x1,5-25	Ø14	М20x1,5	107	1	25,0	32,0	0,42
2(3 или 4)-ТСП2-Н-14x2/М20x1,5-25				2			0,61
2(3 или 4)-ТСП3-Н-14x2/М20x1,5-25				3			0,80
<b>Трубка сифонная прямая из углеродистой стали перлитного класса типа .....-ТСП...-У-...</b> ( $T_p \leq 350 \text{ } ^\circ\text{C}$ )							
2(3 или 4)-ТСП1-У-14x2/М20x1,5-16	Ø14	М20x1,5	107	1	16,0	20,0	0,42
2(3 или 4)-ТСП2-У-14x2/М20x1,5-16				2			0,61
2(3 или 4)-ТСП3-У-14x2/М20x1,5-16				3			0,80
<p><b>Примечание</b> – Сварка трубок сифонных групп В и С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008) с присоединяемыми трубопроводами осуществляется посредством стыкового кольцевого сварного соединения:</p> <p>а) для трубок сифонных из коррозионностойкой стали аустенитного класса:                      - сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;                      - сварное соединение типа С-23-2 или, как вариант, типа С-22-2 по НП-104.</p> <p>б) для трубок сифонных из углеродистой стали перлитного класса:                      - сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;                      - сварное соединение типа С-22-1 или, как вариант, типа С-23-1 по НП-104</p>							



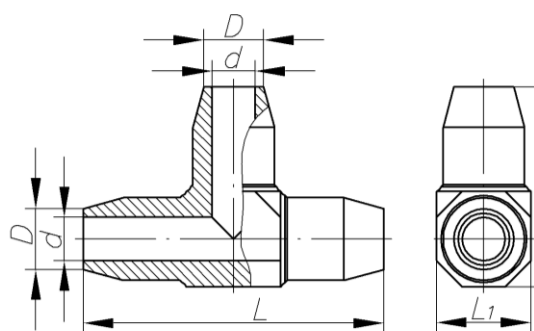
### 10. Трубки сифонные угловые типа ...-ТСУ

Обозначение типа	Диаметр трубки d, мм	D, мм	A, мм	Б, мм	Кол-во витков, шт.	Условное давление, Р <sub>у</sub> , МПа	Давление ГИ, Р <sub>h</sub> , МПа	Масса, кг
<b>Трубка сифонная прямая из коррозионностойкой стали аустенитного класса типа ...-ТСУ...-Н-... (Т<sub>р</sub>≤450 °С)</b>								
2(3 или 4)-ТСУ1-Н-14x2/M20x1,5-25	Ø14	M20x1,5	170	130	1	25,0	32,0	0,47
2(3 или 4)-ТСУ2-Н-14x2/M20x1,5-25					2			0,67
2(3 или 4)-ТСУ3-Н-14x2/M20x1,5-25					3			1,15
<b>Трубка сифонная угловая из углеродистой стали перлитного класса типа .....-ТСУ...-У-... (Т<sub>р</sub>≤350 °С)</b>								
2(3 или 4)-ТСУ1-У-14x2/M20x1,5-16	Ø14	M20x1,5	170	130	1	16,0	20,0	0,47
2(3 или 4)-ТСУ2-У-14x2/M20x1,5-16					2			0,67
2(3 или 4)-ТСУ3-У-14x2/M20x1,5-16					3			1,15
<p><b>Примечание</b> – Сварка трубок сифонных групп В и С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008) с присоединяемыми трубопроводами осуществляется посредством стыкового кольцевого сварного соединения:</p> <p>а) для трубок сифонных из коррозионностойкой стали аустенитного класса:                      - сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;                      - сварное соединение типа С-23-2 или, как вариант, типа С-22-2 по НП-104.</p> <p>б) для трубок сифонных из углеродистой стали перлитного класса:                      - сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;                      - сварное соединение типа С-22-1 или, как вариант, типа С-23-1 по НП-104.</p>								

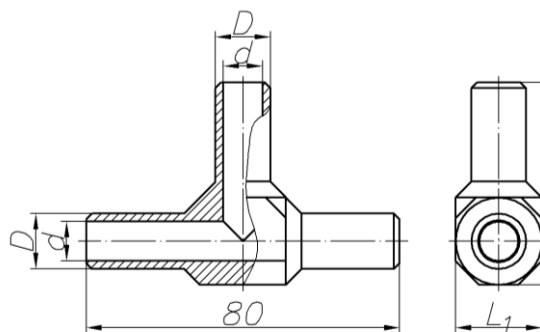


11. Тройники равнопроходные типа ...-ТР-...

Обозначение типа	Рис.	d, мм	Условное давление, P <sub>y</sub> , МПа	Масса, кг
<b>Тройники равнопроходные (из стали 08X18H10T) типа ...-ТР-Н-... (T<sub>p</sub>≤450 °C)</b>				
2(3 или 4)-ТР-Н-5x1,5-63	ТР.1	2	63	0,024
2(3 или 4)-ТР-Н-6x1,5-50		3	50	0,028
2(3 или 4)-ТР-Н-8x1,5-32		5	32	0,063
2(3 или 4)-ТР-Н-10x2-40		6	40	0,068
2(3 или 4)-ТР-Н-14x2-25	ТР.2	10	25	0,193
2(3 или 4)-ТР-Н-16x3-40		10	40	0,202
2(3 или 4)-ТР-Н-16x2,5-32		11	32	0,186
2(3 или 4)-ТР-Н-16x2-20		12	20	0,167
2(3 или 4)-ТР-Н-18x2,5-25		13	25	0,156
<b>Тройники равнопроходные (из стали 20) типа ...-ТР-У-... (T<sub>p</sub>≤350 °C)</b>				
2(3 или 4)-ТР-У-5x1,5-32	ТР.1	2	32	0,024
2(3 или 4)-ТР-У-6x1,5-20		3	20	0,028
2(3 или 4)-ТР-У-8x1,5-12		5	12	0,063
2(3 или 4)-ТР-У-10x2-25		6	25	0,068
2(3 или 4)-ТР-У-14x2-16	ТР.2	10	16	0,190
2(3 или 4)-ТР-У-16x3-32		10	32	0,199
2(3 или 4)-ТР-У-16x2,5-20		11	20	0,183
2(3 или 4)-ТР-У-16x2-12		12	12	0,165
2(3 или 4)-ТР-У-18x2,5-12		13	12	0,154
<b>Тройники равнопроходные (из теплоустойчивой легированной стали 12X1МФ) типа ...-ТР-Т-... (T<sub>p</sub>≤550 °C)</b>				
2(3 или 4)-ТР-Т-12x3-32	ТР.2	6	32	0,169
2(3 или 4)-ТР-Т-12x2,5-20		7	20	0,248
2(3 или 4)-ТР-Т-12x2-12		8	12	0,237
2(3 или 4)-ТР-Т-16x3-25		10	25	0,207
2(3 или 4)-ТР-Т-16x2,5-16		11	16	0,191
2(3 или 4)-ТР-Т-16x2-8		12	8	0,171
<p><b>Примечание</b> – Сварка тройников групп В и С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008) с присоединяемыми трубопроводами осуществляется посредством стыкового кольцевого сварного соединения:</p> <p>а) для тройников из стали 08X18H10T:                      - сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;                      - сварное соединение типа С-23-2 или, как вариант, типа С-22-2 по НП-104.</p> <p>б) для тройников из стали 20, а также из стали 12X1МФ:                      - сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;                      - сварное соединение типа С-22-1 или, как вариант, типа С-23-1 по НП-104.</p>				



ТР.1-Тройник равнопроходный типа ...-ТР-...



ТР.2-Тройник равнопроходный типа ...-ТР-...

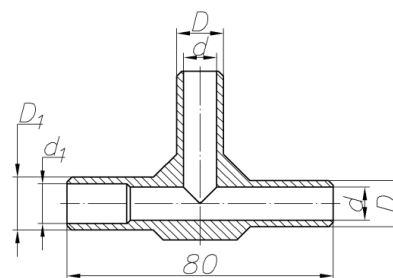
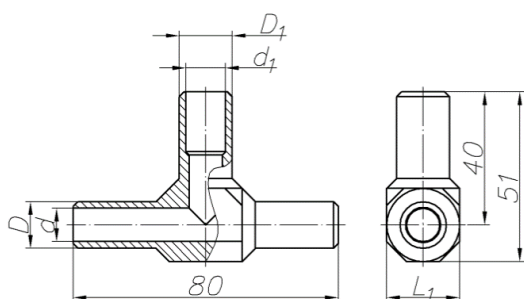


**12. Тройники неравнопроходные типа ...-ТН-...**

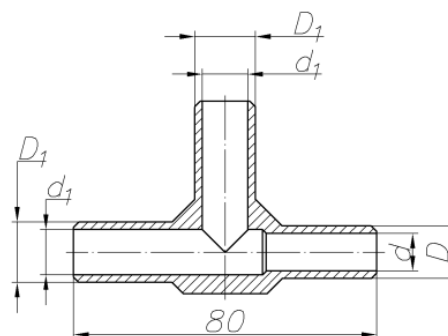
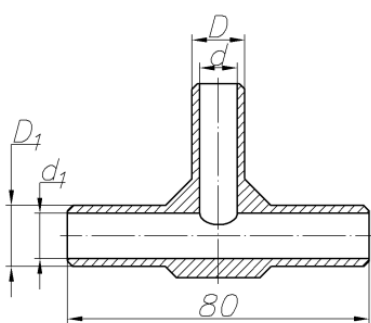
Обозначение типа	Рис.	d, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг			
<b>Тройники неравнопроходные (из стали 08X18H10T) типа ...-ТН-Н-... (Тр≤450 °С)</b>							
2(3 или 4)-ТН-Н-14x2/16x3/14x2-25	ТН.1	10	25	0,199			
2(3 или 4)-ТН-Н-14x2/16x2,5/14x2-25				0,196			
2(3 или 4)-ТН-Н-14x2/16x2/14x2-20				0,194			
2(3 или 4)-ТН-Н-14x2/18x2,5/14x2-25				0,193			
2(3 или 4)-ТН-Н-16x3/16x2,5/16x3-32				0,203			
2(3 или 4)-ТН-Н-16x3/16x2/16x3-20				0,201			
2(3 или 4)-ТН-Н-16x3/18x2,5/16x3-25		11	25	0,199			
2(3 или 4)-ТН-Н-16x2,5/16x2/16x2,5-20				0,188			
2(3 или 4)-ТН-Н-16x2,5/18x2,5/16x2,5-25				0,186			
2(3 или 4)-ТН-Н-16x2/18x2,5/16x2-20				0,172			
2(3 или 4)-ТН-Н-16x3/14x2/14x2-25				ТН.2	10	0,199	
2(3 или 4)-ТН-Н-16x2,5/14x2/14x2-25						0,193	
2(3 или 4)-ТН-Н-16x2/14x2/14x2-20	0,187						
2(3 или 4)-ТН-Н-18x2,5/14x2/14x2-25	0,182						
2(3 или 4)-ТН-Н-16x2,5/16x3/16x3-32	0,200						
2(3 или 4)-ТН-Н-16x2/16x3/16x3-20	0,200						
2(3 или 4)-ТН-Н-18x2,5/16x3/16x3-25	11	25	0,188				
2(3 или 4)-ТН-Н-16x2/16x2,5/16x2,5-20			0,184				
2(3 или 4)-ТН-Н-18x2,5/16x2,5/16x2,5-25			0,179				
2(3 или 4)-ТН-Н-18x2,5/16x2/16x2-20			0,168				
2(3 или 4)-ТН-Н-16x3/14x2/16x3-25			ТН.3		10	0,203	
2(3 или 4)-ТН-Н-16x2,5/14x2/16x2,5-25						0,193	
2(3 или 4)-ТН-Н-16x2/14x2/16x2-20	0,179						
2(3 или 4)-ТН-Н-18x2,5/14x2/18x2,5-25	0,173						
2(3 или 4)-ТН-Н-16x2,5/16x3/16x2,5-32	0,196						
2(3 или 4)-ТН-Н-16x2/16x3/16x2-20	0,180						
2(3 или 4)-ТН-Н-18x2,5/16x3/18x2,5-25	11	25		0,175			
2(3 или 4)-ТН-Н-16x2/16x2,5/16x2-20				0,179			
2(3 или 4)-ТН-Н-18x2,5/16x2,5/18x2,5-25				0,170			
2(3 или 4)-ТН-Н-18x2,5/16x2/18x2,5-20				0,164			
2(3 или 4)-ТН-Н-16x3/16x3/14x2-25				ТН.4	10	0,203	
2(3 или 4)-ТН-Н-16x2,5/16x2,5/14x2-25						0,193	
2(3 или 4)-ТН-Н-16x2/16x2/14x2-20	0,178						
2(3 или 4)-ТН-Н-18x2,5/18x2,5/14x2-25	0,168						
2(3 или 4)-ТН-Н-16x2,5/16x2,5/16x3-32	0,194						
2(3 или 4)-ТН-Н-16x2/16x2/16x3-20	0,181						
2(3 или 4)-ТН-Н-18x2,5/18x2,5/16x3-25	11	25	0,171				
2(3 или 4)-ТН-Н-16x2/16x2/16x2,5-20			0,177				
2(3 или 4)-ТН-Н-18x2,5/18x2,5/16x2,5-25			0,166				
2(3 или 4)-ТН-Н-18x2,5/18x2,5/16x2-20			0,163				
<b>Тройники неравнопроходные (из стали 20) типа ...-ТН-У-... (Тр≤350 °С)</b>							
2(3 или 4)-ТН-У-14x2/16x3/14x2-16			ТН.1		10	16	0,196
2(3 или 4)-ТН-У-14x2/16x2,5/14x2-16	0,193						
2(3 или 4)-ТН-У-14x2/16x2/14x2-12	0,191						
2(3 или 4)-ТН-У-14x2/18x2,5/14x2-16	0,190						
2(3 или 4)-ТН-У-16x3/16x2,5/16x3-20	0,200						
2(3 или 4)-ТН-У-16x3/16x2/16x3-12	0,198						
2(3 или 4)-ТН-У-16x3/18x2,5/16x3-16	11	16		0,196			
2(3 или 4)-ТН-У-16x2,5/16x2/16x2,5-12				0,185			
2(3 или 4)-ТН-У-16x2,5/18x2,5/16x2,5-16				0,183			

Обозначение типа	Рис.	d, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг	
2(3 или 4)-ТН-У-16x2/18x2,5/16x2-12		12	12	0,169	
2(3 или 4)-ТН-У-16x3/14x2/14x2-16	ТН.2	10	16	0,196	
2(3 или 4)-ТН-У-16x2,5/14x2/14x2-16				0,190	
2(3 или 4)-ТН-У-16x2/14x2/14x2-12			12	0,184	
2(3 или 4)-ТН-У-18x2,5/14x2/14x2-16			16	0,179	
2(3 или 4)-ТН-У-16x2,5/16x3/16x3-20			20	0,197	
2(3 или 4)-ТН-У-16x2/16x3/16x3-12			12	0,197	
2(3 или 4)-ТН-У-18x2,5/16x3/16x3-16		11	16	0,185	
2(3 или 4)-ТН-У-16x2/16x2,5/16x2,5-12			12	0,181	
2(3 или 4)-ТН-У-18x2,5/16x2,5/16x2,5-16			16	0,176	
2(3 или 4)-ТН-У-18x2,5/16x2/16x2-12		12	12	0,165	
2(3 или 4)-ТН-У-16x3/14x2/16x3-16		ТН.3	10	16	0,200
2(3 или 4)-ТН-У-16x2,5/14x2/16x2,5-16					0,190
2(3 или 4)-ТН-У-16x2/14x2/16x2-12	12			0,173	
2(3 или 4)-ТН-У-18x2,5/14x2/18x2,5-16	16			0,165	
2(3 или 4)-ТН-У-16x2,5/16x3/16x2,5-20	20			0,188	
2(3 или 4)-ТН-У-16x2/16x3/16x2-12	12			0,175	
2(3 или 4)-ТН-У-18x2,5/16x3/18x2,5-16	11		16	0,168	
2(3 или 4)-ТН-У-16x2/16x2,5/16x2-12			12	0,164	
2(3 или 4)-ТН-У-18x2,5/16x2,5/18x2,5-16			16	0,164	
2(3 или 4)-ТН-У-18x2,5/16x2/18x2,5-12	12		12	0,160	
2(3 или 4)-ТН-У-16x3/16x3/14x2-16	ТН.4		10	16	0,200
2(3 или 4)-ТН-У-16x2,5/16x2,5/14x2-16					0,190
2(3 или 4)-ТН-У-16x2/16x2/14x2-12		12		0,175	
2(3 или 4)-ТН-У-18x2,5/18x2,5/14x2-12		16		0,165	
2(3 или 4)-ТН-У-16x2,5/16x2,5/16x3-20		20		0,191	
2(3 или 4)-ТН-У-16x2/16x2/16x3-12		11		12	0,175
2(3 или 4)-ТН-У-18x2,5/18x2,5/16x3-12			0,168		
2(3 или 4)-ТН-У-16x2/16x2/16x2,5-12			0,174		
2(3 или 4)-ТН-У-18x2,5/18x2,5/16x2,5-12			0,163		
2(3 или 4)-ТН-У-18x2,5/18x2,5/16x2-12			0,160		
2(3 или 4)-ТН-У-18x2,5/18x2,5/16x2-12			12	12	0,160
<b>Тройники неравнопроходные (из теплоустойчивой легированной стали 12Х1МФ) типа ...-ТН-Т-...</b> (Тр≤550 °С)					
2(3 или 4)-ТН-Т-12x3/12x3/16x2-8	ТН.1	6	8	0,225	
2(3 или 4)-ТН-Т-12x2,5/12x2,5/16x2-8		7		0,218	
2(3 или 4)-ТН-Т-12x2/12x2/16x2-8		8		0,211	
2(3 или 4)-ТН-Т-12x3/12x3/16x2,5-16		7	6	16	0,233
2(3 или 4)-ТН-Т-12x2,5/12x2,5/16x2,5-16					0,226
2(3 или 4)-ТН-Т-12x2/12x2/16x2,5-12			8	12	0,219
2(3 или 4)-ТН-Т-12x3/12x3/16x3-25			6	25	0,239
2(3 или 4)-ТН-Т-12x2,5/12x2,5/16x3-20			7	20	0,232
2(3 или 4)-ТН-Т-12x2/12x2/16x3-12			8	12	0,225
2(3 или 4)-ТН-Т-16x3/12x3/12x3-25		ТН.2	6	25	0,239
2(3 или 4)-ТН-Т-16x2,5/12x3/12x3-16					16
2(3 или 4)-ТН-Т-16x2/12x3/12x3-8				8	0,225
2(3 или 4)-ТН-Т-16x3/12x2,5/12x2,5-20	7		20	0,232	
2(3 или 4)-ТН-Т-16x2,5/12x2,5/12x2,5-16				16	0,226
2(3 или 4)-ТН-Т-16x2/12x2,5/12x2,5-8			8	0,218	
2(3 или 4)-ТН-Т-16x3/12x2/12x2-12	8	12	0,225		
2(3 или 4)-ТН-Т-16x2,5/12x2/12x2-12			0,219		
2(3 или 4)-ТН-Т-16x2/12x2/12x2-8			8	0,211	
2(3 или 4)-ТН-Т-16x3/12x3/16x3-25	ТН.3	6	25	0,239	
2(3 или 4)-ТН-Т-16x2,5/12x3/16x2,5-16			16	0,233	

Обозначение типа	Рис.	d, мм	Условное давление, P <sub>y</sub> , МПа	Масса, кг	
2(3 или 4)-ТН-Т-16x2/12x3/16x2-8	ТН.4	7	8	0,225	
2(3 или 4)-ТН-Т-16x3/12x2,5/16x3-20			20	0,232	
2(3 или 4)-ТН-Т-16x2,5/12x2,5/16x2,5-16			16	0,226	
2(3 или 4)-ТН-Т-16x2/12x2,5/16x2-8			8	0,218	
2(3 или 4)-ТН-Т-16x3/12x2/16x3-12			8	12	0,225
2(3 или 4)-ТН-Т-16x2,5/12x2/16x2,5-12				12	0,219
2(3 или 4)-ТН-Т-16x2/12x2/16x2-8				8	0,211
2(3 или 4)-ТН-Т-16x3/16x3/12x3-25		6	25	0,239	
2(3 или 4)-ТН-Т-16x2,5/16x2,5/12x3-16			16	0,233	
2(3 или 4)-ТН-Т-16x2/16x2/12x3-8			8	0,225	
2(3 или 4)-ТН-Т-16x3/16x3/12x2,5-20		7	20	0,232	
2(3 или 4)-ТН-Т-16x2,5/16x2,5/12x2,5-16			16	0,226	
2(3 или 4)-ТН-Т-16x2/16x2/12x2,5-8			8	0,218	
2(3 или 4)-ТН-Т-16x3/16x3/12x2-12		8	12	0,225	
2(3 или 4)-ТН-Т-16x2,5/16x2,5/12x2-12	12		0,219		
2(3 или 4)-ТН-Т-16x2/16x2/12x2-8	8		0,211		



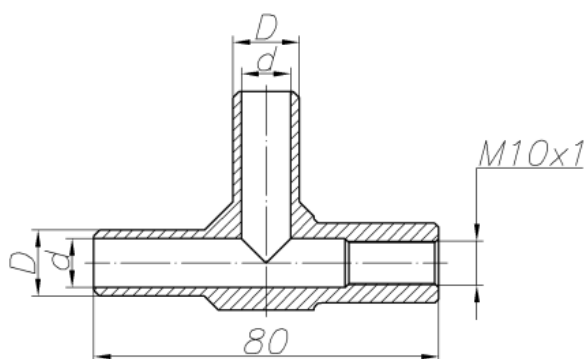
ТН.1 - Тройник неравнопроходный типа ...-ТН-... ТН.2 - Тройник неравнопроходный типа ...-ТН-...



ТН.1 - Тройник неравнопроходный типа ...-ТН-... ТН.1 - Тройник неравнопроходный типа ...-ТН-...

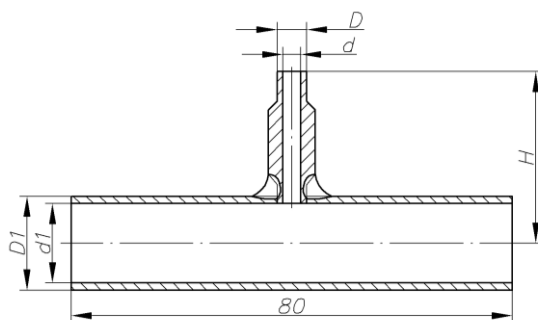
### 13. Тройники дренажные типа ...-ТД-...

Обозначение типа	d, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг
<b>Тройники дренажные (из стали 08Х18Н10Т) типа ...-ТД-Н-... (Тр≤450 °С)</b>			
2(3 или 4)-ТД-Н-14х2/М10х1-25	10	25	0,195
2(3 или 4)-ТД-Н-16х3/М10х1-25			0,204
2(3 или 4)-ТД-Н-16х2,5/М10х1-20	11	20	0,188
2(3 или 4)-ТД-Н-18х2,5/М10х1-25	13	25	0,158
<b>Тройники дренажные (из стали 20) типа ...-ТД-У-... (Тр≤350 °С)</b>			
2(3 или 4)-ТД-У-14х2/М10х1-16	10	16	0,192
2(3 или 4)-ТД-У-16х3/М10х1-25		25	0,201
2(3 или 4)-ТД-У-16х2,5/М10х1-20	11	20	0,185
2(3 или 4)-ТД-У-18х2,5/М10х1-12	13	12	0,155
<b>Тройники дренажные (из теплоустойчивой легированной стали 12Х1МФ) типа ...-ТД-Т-... (Тр≤550 °С)</b>			
2(3 или 4)-ТД-Т-12х3/М10х1-32	6	32	0,259
2(3 или 4)-ТД-Т-12х2,5/М10х1-20	7	20	0,248
2(3 или 4)-ТД-Т-12х2/М10х1-12	8	12	0,237
2(3 или 4)-ТД-Т-16х3/М10х1-25	10	25	0,207
2(3 или 4)-ТД-Т-16х2,5/М10х1-16	11	16	0,191
2(3 или 4)-ТД-Т-16х2/М10х1-8	12	8	0,171



14. Тройники сварные типа ...-ТС-...

Обозначение типа	d, мм	d1, мм	Условное давление, Ру, МПа	Давление ГИ, Ph, МПа	Масса, кг
<b>Тройники сварные из коррозионностойкой стали аустенитного класса типа ...-ТС-Н-... (Тр≤450 °С)</b>					
2(3 или 4)-ТС-Н-22x3/10x2-25	6	16	25	32	0,140
2(3 или 4)-ТС-Н-22x2,5/10x2-20		17	20	25	0,138
2(3 или 4)-ТС-Н-22x3/14x2-20	10	16			16
2(3 или 4)-ТС-Н-22x2,5/14x2-16		17	20	25	
2(3 или 4)-ТС-Н-25x3/10x2-20	6	19			20
2(3 или 4)-ТС-Н-25x2,5/10x2-16		20	16	20	20
2(3 или 4)-ТС-Н-25x3/14x2-20	10	19	20	25	0,174
2(3 или 4)-ТС-Н-25x2,5/14x2-16		20	16	20	0,155
2(3 или 4)-ТС-Н-25x3/16x3-20		19	20	25	0,175
2(3 или 4)-ТС-Н-25x2,5/16x3-16		20	16	20	0,156
2(3 или 4)-ТС-Н-25x3/16x2,5-20	11	19	20	25	0,178
2(3 или 4)-ТС-Н-25x2,5/16x2,5-16		20	16	20	0,159
2(3 или 4)-ТС-Н-25x3/16x2-16	12	19			12
2(3 или 4)-ТС-Н-25x2,5/16x2-12		20	12	16	
<b>Тройники сварные из углеродистой стали перлитного класса типа ...-ТС-У-... (Тр≤350 °С)</b>					
2(3 или 4)-ТС-У-22x3/10x2-16	6	16	16	20	0,138
2(3 или 4)-ТС-У-22x2,5/10x2-12		17	12	16	0,136
2(3 или 4)-ТС-У-22x3/14x2-16	10	16	16	20	0,155
2(3 или 4)-ТС-У-22x2,5/14x2-12		17	12	16	0,153
2(3 или 4)-ТС-У-25x3/10x2-16	6	19	16	20	0,155
2(3 или 4)-ТС-У-25x2,5/10x2-11		20	11	14	0,137
2(3 или 4)-ТС-У-25x3/14x2-16	10	19	16	20	0,171
2(3 или 4)-ТС-У-25x2,5/14x2-11		20	11	14	0,152
2(3 или 4)-ТС-У-25x3/16x3-16		19	16	20	0,172
2(3 или 4)-ТС-У-25x2,5/16x3-11		20	11	14	0,154
2(3 или 4)-ТС-У-25x3/16x2,5-16	11	19	16	20	0,175
2(3 или 4)-ТС-У-25x2,5/16x2,5-11		20	11	14	0,157
2(3 или 4)-ТС-У-25x3/16x2-12	12	19	12	16	0,177
2(3 или 4)-ТС-У-25x2,5/16x2-8,6		20	8,6	11	0,158



15. Переходы точёные типа ...-ПТ-...

Обозначение типа	Рис.	d, мм	D, мм	d1, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг	
<b>Переходы (из стали 08X18H10T) типа ...-ПТ-Н-... (Тр≤450 °С)</b>								
2(3 или 4)-ПТ-Н-5x1,5/6x1,5-50	ПТ.1	2	5	3	30	50	0,006	
2(3 или 4)-ПТ-Н-5x1,5/8x1,5-32				5		32	0,009	
2(3 или 4)-ПТ-Н-5x1,5/10x2-40				6		40	0,013	
2(3 или 4)-ПТ-Н-6x1,5/8x1,5-32		3	6	5	40	32	0,009	
2(3 или 4)-ПТ-Н-6x1,5/10x2-40				6		40	0,013	
2(3 или 4)-ПТ-Н-6x1,5/14x2-25		5	8	10	40	25	0,026	
2(3 или 4)-ПТ-Н-8x1,5/14x2-25							0,029	
2(3 или 4)-ПТ-Н-10x2/14x2-25							0,029	
2(3 или 4)-ПТ-Н-14x2/16x3-25		10	14	10	40	25	0,038	
2(3 или 4)-ПТ-Н-14x2/16x2,5-25							0,034	
2(3 или 4)-ПТ-Н-14x2/16x2-20							20	0,031
2(3 или 4)-ПТ-Н-14x2/16x1,5-12					12	0,041		
2(3 или 4)-ПТ-Н-14x2/18x2,5-25					13	0,042		
2(3 или 4)-ПТ-Н-14x2/22x3-25					16	0,073		
2(3 или 4)-ПТ-Н-14x2/22x2,5-20					17	0,068		
2(3 или 4)-ПТ-Н-14x2/25x3-25					19	0,101		
2(3 или 4)-ПТ-Н-14x2/25x2,5-16					20	0,094		
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x3/16x2,5-32					11	16	16	40
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x3/16x2-20		20	0,032					
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x3/16x1,5-12		12	0,028					
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x3/18x2,5-25		25	0,044					
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x3/22x3-25		16	0,079					
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x3/22x2,5-20		17	0,074					
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x3/25x3-25		19	0,110					
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x3/25x2,5-16		20	0,103					
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x2,5/16x2-20		12	0,030					
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x2,5/16x1,5-12		13	0,026					
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x2,5/18x2,5-25		11	16	16	50	25	0,042	
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x2,5/22x3-25							0,076	
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x2,5/22x2,5-20		12	16	16	50	20	0,070	
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x2,5/25x3-25							19	0,106
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x2,5/25x2,5-16					20	0,098		
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x2/16x1,5-12					13	0,024		
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x2/18x2,5-20		13	16	16	40	12	0,031	
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x2/22x3-20							16	0,073
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x2/22x2,5-20							17	0,067
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x2/25x3-20					19	0,102		
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x2/25x2,5-16					20	0,093		
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x1,5/18x2,5-12					13	0,028		
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x1,5/22x3-12		16	0,071					
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x1,5/22x2,5-12		17	0,064					
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x1,5/25x3-12		19	0,098					
2(3 или 4)-ПТ-Н-16x1,5/25x2,5-12	20	0,089						
2(3 или 4)-ПТ-Н-18x2,5/22x3-25	18	18	18	50	25	0,075		
2(3 или 4)-ПТ-Н-18x2,5/22x2,5-20						17	0,068	

Обозначение типа	Рис.	d, мм	D, мм	d1, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг					
2(3 или 4)-ПТ-Н-18x2,5/25x3-25				19	60	25	0,106					
2(3 или 4)-ПТ-Н-18x2,5/25x2,5-16				20		16	0,097					
2(3 или 4)-ПТ-Н-22x3/22x2,5-20				16	22	17	50	20	0,098			
2(3 или 4)-ПТ-Н-22x3/25x3-25						19		25	0,107			
2(3 или 4)-ПТ-Н-22x3/25x2,5-16						20		16	0,097			
2(3 или 4)-ПТ-Н-22x2,5/25x3-25						19		25	0,103			
2(3 или 4)-ПТ-Н-22x2,5/25x2,5-16				17		20	60		0,102			
2(3 или 4)-ПТ-Н-25x3/25x2,5-16									19	25	0,087	
2(3 или 4)-ПТ-Н-25x3/32x2,5-16				19	25	27		16	0,160			
2(3 или 4)-ПТ-Н-12x2/14x2-16						12			12	40	16	0,016
<b>Переходы (из стали 20) типа ...-ПТ-У-... (Тр≤250 °С) Переходы соответствуют ОСТ 24.125.37</b>												
2(3 или 4)-ПТ-У-16x2/28x3-12	ПТ.2	12	16	22	82	12	0,320					
2(3 или 4)-ПТ-У-16x2/32x3-12				26			0,440					
2(3 или 4)-ПТ-У-28x3/32x3-12				22			28	32	0,370			
2(3 или 4)-ПТ-У-28x3/38x3-12									0,450			
2(3 или 4)-ПТ-У-32x3/38x3-12				26			32	49	0,390			
2(3 или 4)-ПТ-У-32x3/57x4-12									0,690			
2(3 или 4)-ПТ-У-38x3/57x4-12									32	38	0,770	
<b>Переходы (из стали 20) типа ...-ПТ-У-... (Тр≤350 °С)</b>												
2(3 или 4)-ПТ-У-5x1,5/6x1,5-20	ПТ.1	2	5	3	30	20	0,006					
2(3 или 4)-ПТ-У-5x1,5/8x1,5-12				5		12	0,009					
2(3 или 4)-ПТ-У-5x1,5/10x2-25				6		25	0,013					
2(3 или 4)-ПТ-У-6x1,5/8x1,5-16				3		6	5	16	0,009			
2(3 или 4)-ПТ-У-6x1,5/10x2-20							6	20	0,013			
2(3 или 4)-ПТ-У-6x1,5/14x2-16							5	8	10	16	0,026	
2(3 или 4)-ПТ-У-8x1,5/14x2-12										12	0,029	
2(3 или 4)-ПТ-У-10x2/14x2-16				6		10				0,029		
2(3 или 4)-ПТ-У-14x2/16x3-16				10		14	10	40	16	0,037		
2(3 или 4)-ПТ-У-14x2/16x2,5-16									11	0,034		
2(3 или 4)-ПТ-У-14x2/16x2-12		12	12		0,031							
2(3 или 4)-ПТ-У-14x2/18x2,5-16		13	0,041									
2(3 или 4)-ПТ-У-14x2/22x3-16		16	16		50		16	0,071				
2(3 или 4)-ПТ-У-14x2/22x2,5-12								17	0,067			
2(3 или 4)-ПТ-У-14x2/25x3-12								19	12	0,099		
2(3 или 4)-ПТ-У-14x2/25x2,5-12								20	60	0,092		
2(3 или 4)-ПТ-У-16x3/16x2,5-20								16	16	40	20	0,036
2(3 или 4)-ПТ-У-16x3/16x2-12												12
2(3 или 4)-ПТ-У-16x3/18x2,5-16		13	16	0,043								
2(3 или 4)-ПТ-У-16x3/22x3-20		16	50	0,077								
2(3 или 4)-ПТ-У-16x3/22x2,5-12		17	12	0,072								
2(3 или 4)-ПТ-У-16x3/25x3-16		19	16	0,108								
2(3 или 4)-ПТ-У-16x3/25x2,5-12		20	60	0,101								
2(3 или 4)-ПТ-У-16x2,5/16x2-12		11	16	40	12	0,030						
2(3 или 4)-ПТ-У-16x2,5/18x2,5-16						13	16			0,041		
2(3 или 4)-ПТ-У-16x2,5/22x3-20				50	16	20	0,074					
2(3 или 4)-ПТ-У-16x2,5/22x2,5-12							17	12	0,069			
2(3 или 4)-ПТ-У-16x2,5/25x3-16							19	60	0,104			

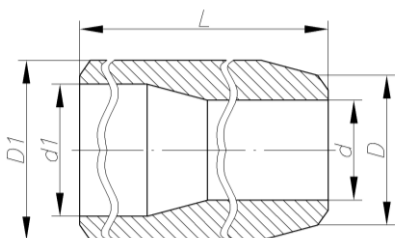
Обозначение типа	Рис.	d, мм	D, мм	d1, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг					
2(3 или 4)-ПТ-У-16x2,5/25x2,5-12		12		20	50	12	0,096					
2(3 или 4)-ПТ-У-16x2/18x2,5-12				13			40	0,031				
2(3 или 4)-ПТ-У-16x2/22x3-12				16			60	0,072				
2(3 или 4)-ПТ-У-16x2/22x2,5-12				17				0,066				
2(3 или 4)-ПТ-У-16x2/25x3-12				19			60	0,100				
2(3 или 4)-ПТ-У-16x2/25x2,5-12				20				0,091				
2(3 или 4)-ПТ-У-18x2,5/22x3-16		13	18	16	50	16	0,073					
2(3 или 4)-ПТ-У-18x2,5/22x2,5-12				17		12	0,067					
2(3 или 4)-ПТ-У-18x2,5/25x3-16				19		16	0,104					
2(3 или 4)-ПТ-У-18x2,5/25x2,5-12				20		12	0,095					
2(3 или 4)-ПТ-У-22x3/22x2,5-12		16	22	17	60	12	0,096					
2(3 или 4)-ПТ-У-22x3/25x3-16				19			16	0,105				
2(3 или 4)-ПТ-У-22x3/25x2,5-12				20			12	0,095				
2(3 или 4)-ПТ-У-22x2,5/25x3-12				19				0,101				
2(3 или 4)-ПТ-У-22x2,5/25x2,5-12				20				0,100				
2(3 или 4)-ПТ-У-25x3/25x2,5-12				20				0,085				
2(3 или 4)-ПТ-У-25x3/32x2,5-12		19	25	27	60	12	0,160					
<b>Переходы (из теплоустойчивой легированной стали 12Х1МФ) типа ...-ПТ-Т-... (Тр≤550 °С)</b>												
2(3 или 4)-ПТ-Т-12x2/12x2,5-12		ПТ.1	7	12	8	40	12	0,020				
2(3 или 4)-ПТ-Т-12x2/12x3-12			6					0,023				
2(3 или 4)-ПТ-Т-12x2/16x2-8	8		12					8	0,032			
2(3 или 4)-ПТ-Т-12x2/16x2,5-12			11					12	0,035			
2(3 или 4)-ПТ-Т-12x2/16x3-12			10					12	0,038			
2(3 или 4)-ПТ-Т-12x2/20x2-6			16					6	0,041			
2(3 или 4)-ПТ-Т-12x2/20x2,5-12			15					12	0,049			
2(3 или 4)-ПТ-Т-12x2/20x3-12			14						0,057			
2(3 или 4)-ПТ-Т-16x2/16x2,5-8	12		11					45	8	0,030		
2(3 или 4)-ПТ-Т-16x2/16x3-8			10						8	0,032		
2(3 или 4)-ПТ-Т-16x2/20x2-6			16						6	0,047		
2(3 или 4)-ПТ-Т-16x2/20x2,5-8			15						8	0,052		
2(3 или 4)-ПТ-Т-16x2/20x3-8	14		0,056									
2(3 или 4)-ПТ-Т-16x2,5/16x3-16	11		10					16	16	0,036		
2(3 или 4)-ПТ-Т-16x2,5/20x2-6			16						6	0,044		
2(3 или 4)-ПТ-Т-16x2,5/20x2,5-12			15						45	12	0,050	
2(3 или 4)-ПТ-Т-16x2,5/20x3-16			14						50	16	0,054	
2(3 или 4)-ПТ-Т-16x2,5/22x2-5			18							5	0,056	
2(3 или 4)-ПТ-Т-16x2,5/22x2,5-11			17							11	0,062	
2(3 или 4)-ПТ-Т-16x2,5/22x3-16	16		16					0,068				
2(3 или 4)-ПТ-Т-16x3/20x2-6	10		16					45	6	0,050		
2(3 или 4)-ПТ-Т-16x3/20x2,5-12			15						12	0,055		
2(3 или 4)-ПТ-Т-16x3/20x3-16			14						16	0,059		
2(3 или 4)-ПТ-Т-16x3/22x2-5			18						5	0,060		
2(3 или 4)-ПТ-Т-16x3/22x2,5-11			17						50	11	0,066	
2(3 или 4)-ПТ-Т-16x3/22x3-16			16							16	0,072	
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x2/20x2,5-6	ПТ.1		16					20	15	45	6	0,045
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x2/20x3-6									14			0,050
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x2/22x2-5									18			50



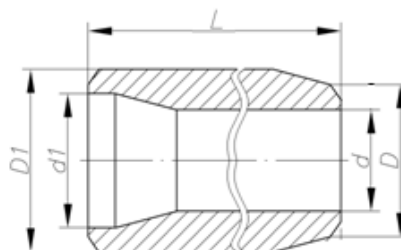
Обозначение типа	Рис.	d, мм	D, мм	d1, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг		
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x2/22x2,5-6				17	60	6	0,059		
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x2/22x3-6				16				6	0,065
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x2/25x2-5				21		5	0,067		
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x2/25x2,5-6				20				6	0,076
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x2/25x3-6				19		12	0,085		
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x2,5/20x3-12				14				45	12
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x2,5/22x2-5				18	50	5	0,053		
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x2,5/22x2,5-11				17				11	0,055
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x2,5/22x3-12				16		12	0,063		
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x2,5/25x2-5				21	60			5	0,079
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x2,5/25x2,5-9				20		9	0,088		
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x2,5/25x3-12				19				12	0,096
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x3/22x2-5				18	50	5	0,068		
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x3/22x2,5-11				17				11	0,075
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x3/22x3-16				16		16	0,081		
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x3/25x2-5				21	60			5	0,085
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x3/25x2,5-9				20		9	0,094		
2(3 или 4)-ПТ-Т-20x3/25x3-12				19				12	0,100
2(3 или 4)-ПТ-Т-22x2/22x2,5-5				18	22	17	50		
2(3 или 4)-ПТ-Т-22x2/22x3-5								16	0,073
2(3 или 4)-ПТ-Т-22x2/25x2-5						21	60		
2(3 или 4)-ПТ-Т-22x2/25x2,5-5								20	0,084
2(3 или 4)-ПТ-Т-22x2/25x3-5						19	0,093		
2(3 или 4)-ПТ-Т-22x2,5/22x3-11				17	60			11	0,079
2(3 или 4)-ПТ-Т-22x2,5/25x2-5				17		5	0,083		
2(3 или 4)-ПТ-Т-22x2,5/25x2,5-9								20	9
2(3 или 4)-ПТ-Т-22x2,5/25x3-11					19	11	0,100		
2(3 или 4)-ПТ-Т-22x3/25x2,5-9				16				20	9
2(3 или 4)-ПТ-Т-22x3/25x3-11					19	11	0,110		
2(3 или 4)-ПТ-Т-25x2/25x2,5-5				21				25	20
2(3 или 4)-ПТ-Т-25x2/25x3-5	19	5	0,098						
2(3 или 4)-ПТ-Т-25x2,5/25x3-9					20	9	0,107		

**Примечание** - Сварка переходов групп В и С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008) с присоединяемыми трубопроводами осуществляется посредством стыкового кольцевого сварного соединения:

- а) для переходов из стали 08Х18Н10Т:
  - сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;
  - сварное соединение типа С-23-2 или, как вариант, типа С-22-2 по НП-104.
- б) для переходов из стали 20 и стали 12Х1МФ:
  - сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;
  - сварное соединение типа С-22-1 или, как вариант, типа С-23-1 по НП-104.



ПТ.1 – Переход точёный типа ...-ПТ-...

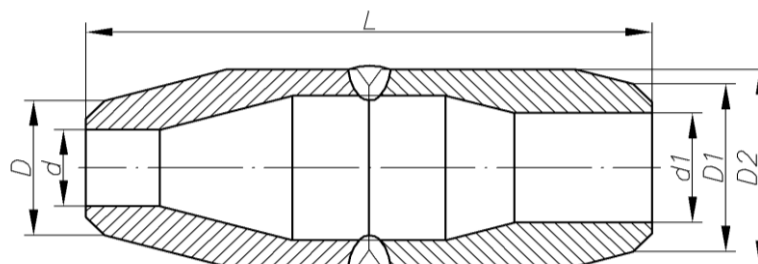


ПТ.2 – Переход точёный типа ...-ПТ-У-...

**16. Переходы сварные типа ...-ПС-НУ-... (Тр ≤ 350 °С)**

Переход от коррозионностойкой стали аустенитного класса  
к углеродистой стали перлитного класса

Обозначение типа	d, мм	d1, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Давление ГИ, Ph, МПа	Масса, кг
2(3 или 4)-ПС-НУ-10x2-16	6	6	80	16	20	0,058
2(3 или 4)-ПС-НУ-14x2-16	10	10				0,068
2(3 или 4)-ПС-НУ-16x3-16						0,087
2(3 или 4)-ПС-НУ-16x2,5-16	11	11				0,083
2(3 или 4)-ПС-НУ-16x2-12	12	12	100	12	16	0,062
2(3 или 4)-ПС-НУ-18x2,5-12	13	13				0,135
2(3 или 4)-ПС-НУ-22x3-12	16	16	120	12	16	0,192
2(3 или 4)-ПС-НУ-22x2,5-12	17	17				0,202
2(3 или 4)-ПС-НУ-14x2/16x2-12	10	12	80	12	16	0,073
2(3 или 4)-ПС-НУ-18x2,5/16x2-12	13		100			0,134



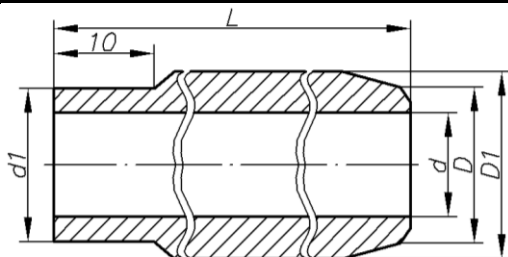
17. Штуцеры типа ...-ШС...-...

Обозначение типа	Рис.	d, мм	d1, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг	
<b>Штуцеры (из стали 08Х18Н10Т) типа ...-ШС...-Н... (Тр≤450 °С)</b>							
2(3 или 4)-ШС1-Н-8x1,5-25	ШС.1	5	9	80	25	0,066	
2(3 или 4)-ШС1-Н-10x2-32		6	10	100	32	0,093	
2(3 или 4)-ШС1-Н-14x2-20		10	14		20	0,131	
2(3 или 4)-ШС1-Н-16x3-32					32	0,135	
2(3 или 4)-ШС1-Н-16x2,5-25		11	15		25	0,140	
2(3 или 4)-ШС1-Н-16x2-20		12	16		20	0,149	
2(3 или 4)-ШС1-Н-16x1,5-12		13	17		12	0,158	
2(3 или 4)-ШС1-Н-18x2,5-25					25	0,162	
2(3 или 4)-ШС1-Н-22x3-25		16	20		20	0,187	
2(3 или 4)-ШС1-Н-22x2,5-20		17	21			0,195	
2(3 или 4)-ШС1-Н-25x3-20		19	23		20	0,214	
2(3 или 4)-ШС1-Н-25x2,5-16		20	24		16	0,223	
2(3 или 4)-ШС2-Н-10x2-32		ШС.2	6		4	32	0,079
2(3 или 4)-ШС2-Н-14x2-20			10		7	20	0,137
2(3 или 4)-ШС2-Н-16x3-32	32					0,175	
2(3 или 4)-ШС2-Н-16x2,5-25	11		8	25	0,170		
2(3 или 4)-ШС2-Н-16x2-20	12		9	20	0,168		
2(3 или 4)-ШС2-Н-16x1,5-12	13		10	12	0,165		
2(3 или 4)-ШС2-Н-18x2,5-25				25	0,207		
2(3 или 4)-ШС2-Н-22x3-25	16		13	20	0,292		
2(3 или 4)-ШС2-Н-22x2,5-20	17		14		0,287		
2(3 или 4)-ШС2-Н-25x3-20	19		16	20	0,352		
2(3 или 4)-ШС2-Н-25x2,5-16	20	17	16	0,346			
<b>Штуцеры (из стали 20) типа ...-ШС...-У... (Тр≤350 °С)</b>							
2(3 или 4)-ШС1-У-8x1,5-12	ШС.1	5	9	80	12	0,066	
2(3 или 4)-ШС1-У-10x2-25		6	10	100	25	0,093	
2(3 или 4)-ШС1-У-14x2-16		10	14		16	0,131	
2(3 или 4)-ШС1-У-16x3-32					32	0,135	
2(3 или 4)-ШС1-У-16x2,5-20		11	15		20	0,140	
2(3 или 4)-ШС1-У-16x2-12		12	16		12	0,149	
2(3 или 4)-ШС1-У-18x2,5-16		13	17		16	0,158	
2(3 или 4)-ШС1-У-22x3-20		16	20		20	0,187	
2(3 или 4)-ШС1-У-22x2,5-12		17	21		12	0,195	
2(3 или 4)-ШС1-У-25x3-16		19	23		16	0,214	
2(3 или 4)-ШС1-У-25x2,5-12	20	24	12		0,223		
2(3 или 4)-ШС2-У-10x2-25	ШС.2	6	4	25	0,079		
2(3 или 4)-ШС2-У-14x2-16		10	7	16	0,137		
2(3 или 4)-ШС2-У-16x3-32				32	0,175		
2(3 или 4)-ШС2-У-16x2,5-20		11	8	20	0,170		
2(3 или 4)-ШС2-У-16x2-12		12	9	12	0,168		
2(3 или 4)-ШС2-У-18x2,5-16		13	10	16	0,207		
2(3 или 4)-ШС2-У-22x3-20				20	0,292		
2(3 или 4)-ШС2-У-22x2,5-12		17	14	12	0,287		
2(3 или 4)-ШС2-У-25x3-16		19	16	16	0,352		
2(3 или 4)-ШС2-У-25x2,5-12		20	17	12	0,346		
<b>Штуцеры (из теплоустойчивой легированной стали 12Х1МФ) типа ...-ШС...-Т... (Тр≤550 °С)</b>							
2(3 или 4)-ШС1-Т-12x3-32	ШС.1	6	10	100	32	0,093	
2(3 или 4)-ШС1-Т-12x2,5-20		7	11		20	0,094	
2(3 или 4)-ШС1-Т-12x2-12		8	12		12	0,078	

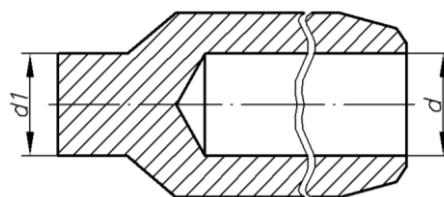
Обозначение типа	Рис.	d, мм	d1, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг	
2(3 или 4)-ШС1-Т-16x3-25		10	14		25	0,131	
2(3 или 4)-ШС1-Т-16x2,5-16		11	15		16	0,135	
2(3 или 4)-ШС1-Т-16x2-8		12	16		8	0,106	
2(3 или 4)-ШС1-Т-20x3-16		14	18		16	0,167	
2(3 или 4)-ШС1-Т-20x2,5-12		15	19		12	0,152	
2(3 или 4)-ШС1-Т-20x2-6		16	20		6	0,136	
2(3 или 4)-ШС1-Т-22x3-16					16	0,187	
2(3 или 4)-ШС1-Т-22x2,5-11		17	21		11	0,168	
2(3 или 4)-ШС1-Т-22x2-5		18	22		5	0,150	
2(3 или 4)-ШС1-Т-25x3-12		19	23		12	0,214	
2(3 или 4)-ШС1-Т-25x2,5-9		20	24		9	0,214	
2(3 или 4)-ШС1-Т-25x2-5		21	25		5	0,169	
2(3 или 4)-ШС2-Т-12x3-32		ШС.2	6		4	32	0,106
2(3 или 4)-ШС2-Т-12x2,5-20			7		5	20	
2(3 или 4)-ШС2-Т-12x2-12			8		6	12	0,106
2(3 или 4)-ШС2-Т-16x3-25			10		7	25	0,175
2(3 или 4)-ШС2-Т-16x2,5-16			11		8	16	0,170
2(3 или 4)-ШС2-Т-16x2-8			12		9	8	0,168
2(3 или 4)-ШС2-Т-20x3-16			14		11	16	0,251
2(3 или 4)-ШС2-Т-20x2,5-12			15		12	12	0,248
2(3 или 4)-ШС2-Т-20x2-6			16		13	6	0,240
2(3 или 4)-ШС2-Т-22x3-16	16			0,292			
2(3 или 4)-ШС2-Т-22x2,5-11	17		14	11	0,287		
2(3 или 4)-ШС2-Т-22x2-5	18		15	5	0,275		
2(3 или 4)-ШС2-Т-25x3-12	19		16	12	0,352		
2(3 или 4)-ШС2-Т-25x2,5-9	20		17	9	0,346		
2(3 или 4)-ШС2-Т-25x2-5	21		18	5	0,338		

**Примечания**

- 1 Штуцеры типа ...-ШС1-... предназначены для сварки в оборудование (трубопроводы) посредством:
  - сварных соединений тип 2-05 (У-5) по ПНАЭ Г-7-009;
  - сварных соединений тип У-5 по НП-104.
- 2 Штуцеры типа ...-ШС2-... предназначены для сварки в оборудование (трубопроводы) посредством:
  - сварных соединений тип 2-04 (У-4) по ПНАЭ Г-7-009;
  - сварных соединений тип У-14 по НП-104.
- 3 Сварка этих штуцеров групп В и С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008) с присоединяемыми трубопроводами осуществляется посредством стыкового кольцевого сварного соединения:
  - а) для штуцеров из стали 08Х18Н10Т:
    - сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;
    - сварное соединение типа С-23-2 или, как вариант, типа С-22-2 по НП-104.
  - б) для штуцеров из стали 20 и стали 12Х1МФ:
    - сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;
    - сварное соединение типа С-22-1 или, как вариант, типа С-23-1 по НП-104.



Штуцер типа ...-ШС1-...

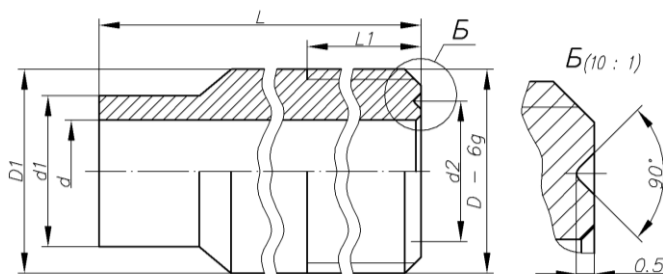


Штуцер типа ...-ШС2-...

18. Штуцеры типа ...-ШСР1-...

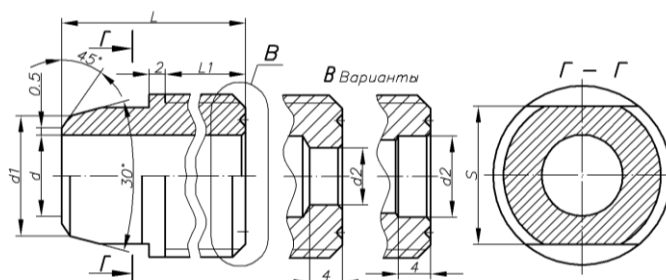
Обозначение типа	d, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг
<b>Штуцеры (из стали 08Х18Н10Т) типа ...-ШСР1-Н-... (Тр≤450 °С)</b>				
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М10х1/5х1,5-50	2	50	50	0,026
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М10х1/6х1,5-40	3	60	40	0,029
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М12х1,5/6х1,5-40				0,044
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М12х1,5/8х1,5-25	5	80	25	0,054
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М16х1,5/8х1,5-25				0,102
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М16х1,5/10х2-32	6		32	0,126
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М20х1,5/10х2-32				0,216
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М20х1,5/14х2-20	10		20	0,173
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М24х1,5/14х2-20				0,270
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М24х1,5/16х3-25	11		25	0,274
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М24х1,5/16х2,5-25				0,261
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М24х1,5/16х2-20	12		20	0,247
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М24х1,5/18х2,5-25	13		25	0,235
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М27х1,5/18х2,5-25				0,320
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М27х1,5/22х3-25	16		20	0,276
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М27х1,5/22х2,5-20	17		20	0,256
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М27х2/18х2,5-25	13		25	0,320
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М27х2/22х3-25	16		25	0,276
2(3 или 4)-ШСР1-Н-М27х2/22х2,5-20	17		20	0,256
2(3 или 4)-ШСР1-Н-Г1/2"/14х2-16	10		20	0,173
<b>Штуцеры (из стали 20) типа ...-ШСР1-У-... (Тр≤350 °С)</b>				
2(3 или 4)-ШСР1-У-М10х1/5х1,5-32	2	50	32	0,026
2(3 или 4)-ШСР1-У-М10х1/6х1,5-32	3	60		0,029
2(3 или 4)-ШСР1-У-М12х1,5/6х1,5-32				
2(3 или 4)-ШСР1-У-М12х1,5/8х1,5-12	5	80	12	0,054
2(3 или 4)-ШСР1-У-М16х1,5/8х1,5-12				0,102
2(3 или 4)-ШСР1-У-М16х1,5/10х2-25	6		25	0,126
2(3 или 4)-ШСР1-У-М20х1,5/10х2-25				0,216
2(3 или 4)-ШСР1-У-М20х1,5/14х2-16	10		16	0,173
2(3 или 4)-ШСР1-У-М24х1,5/14х2-16				0,270
2(3 или 4)-ШСР1-У-М24х1,5/16х3-25	11		25	0,274
2(3 или 4)-ШСР1-У-М24х1,5/16х2,5-20				0,261
2(3 или 4)-ШСР1-У-М24х1,5/16х2-12	12		12	0,247
2(3 или 4)-ШСР1-У-М24х1,5/18х2,5-16	13		16	0,235
2(3 или 4)-ШСР1-У-М27х1,5/18х2,5-16				0,320
2(3 или 4)-ШСР1-У-М27х1,5/22х3-20	16		20	0,276
2(3 или 4)-ШСР1-У-М27х1,5/22х2,5-12	17		12	0,256
2(3 или 4)-ШСР1-У-М27х2/18х2,5-16	13		16	0,320
2(3 или 4)-ШСР1-У-М27х2/22х3-20	16		20	0,276
2(3 или 4)-ШСР1-У-М27х2/22х2,5-12	17		12	0,256
2(3 или 4)-ШСР1-У-Г1/2"/14х2-16	10		16	0,173

Обозначение типа	d, мм	L, мм	Условное давление, P <sub>y</sub> , МПа	Масса, кг
<b>Штуцеры (из теплоустойчивой легированной стали 12Х1МФ) типа ...-ШСР1-Т-... (T<sub>p</sub> ≤ 550 °C)</b>				
2(3 или 4)-ШСР1-Т-М16x1,5/12x2-12	8	100	12	0,111
2(3 или 4)-ШСР1-Т-М20x1,5/12x2-12				0,192
2(3 или 4)-ШСР1-Т-М20x1,5/16x2-8	12		8	0,149
2(3 или 4)-ШСР1-Т-М24x1,5/16x2-8				0,247
2(3 или 4)-ШСР1-Т-М27x1,5/20x2-6	16		6	0,271
2(3 или 4)-ШСР1-Т-М27x1,5/22x2-6	18			0,235
Примечание – Штуцеры типа ...-ШСР1-...предназначены для присоединения к оборудованию и трубопроводам посредством сварного соединения: - сварные соединения тип 2-05 (У-5) по ПНАЭ Г-7-009; - сварные соединения тип У-5 по НП-104.				



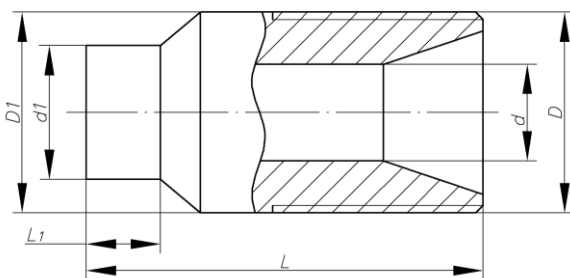
### 19. Штуцеры типа ...-ШСР2-...

Обозначение типа	d, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг	
<b>Штуцеры (из стали 08Х18Н10Т) типа ...-ШСР2-Н-... (Тр≤450 °С)</b>					
2(3 или 4)-ШСР2-Н-М10х1Л/5х1,5-50	2	50	50	0,026	
2(3 или 4)-ШСР2-Н-М10х1Л/6х1,5-40	3	60	40	0,029	
2(3 или 4)-ШСР2-Н-М10х1Л/8х1,5-25	5	80	25	0,034	
2(3 или 4)-ШСР2-Н-М12х1,5Л/8х1,5-25				0,054	
2(3 или 4)-ШСР2-Н-М16х1,5Л/10х2-32	6	100	32	0,216	
2(3 или 4)-ШСР2-Н-М16х1,5Л/14х2-20	10		20	0,095	
2(3 или 4)-ШСР2-Н-М20х1,5Л/10х2-25	6		25	0,216	
2(3 или 4)-ШСР2-Н-М20х1,5Л/14х2-20	10		20	0,173	
2(3 или 4)-ШСР2-Н-М20х1,5Л/16х3-32			32	0,173	
2(3 или 4)-ШСР2-Н-М20х1,5Л/16х2,5-25	11		25	0,163	
2(3 или 4)-ШСР2-Н-М20х1,5Л/16х2-20	12		20	0,149	
2(3 или 4)-ШСР2-Н-М20х1,5Л/18х2,5-25	13		25	0,138	
<b>Штуцеры (из стали 20) типа ...-ШСР2-У-... (Тр≤350 °С)</b>					
2(3 или 4)-ШСР2-У-М10х1Л/5х1,5-32	2		50	32	0,026
2(3 или 4)-ШСР2-У-М10х1Л/6х1,5-32	3	60	0,029		
2(3 или 4)-ШСР2-У-М10х1Л/8х1,5-12	5	80	12	0,034	
2(3 или 4)-ШСР2-У-М12х1,5Л/8х1,5-12				0,054	
2(3 или 4)-ШСР2-У-М16х1,5Л/10х2-25	6	100	25	0,216	
2(3 или 4)-ШСР2-У-М16х1,5Л/14х2-16	10		16	0,095	
2(3 или 4)-ШСР2-У-М20х1,5Л/10х2-25	6		25	0,216	
2(3 или 4)-ШСР2-У-М20х1,5Л/14х2-16	10		16	0,173	
2(3 или 4)-ШСР2-У-М20х1,5Л/16х3-32			32	0,173	
2(3 или 4)-ШСР2-У-М20х1,5Л/16х2,5-20	11		20	0,163	
2(3 или 4)-ШСР2-У-М20х1,5Л/16х2-12	12		12	0,149	
2(3 или 4)-ШСР2-У-М20х1,5Л/18х2,5-16	13		16	0,138	
<b>Штуцеры (из теплоустойчивой легированной стали 12Х1МФ) типа ...-ШСР2-Т-... (Тр≤550 °С)</b>					
2(3 или 4)-ШСР2-Т-М16х1,5Л/12х3-32	6		100	32	0,129
2(3 или 4)-ШСР2-Т-М16х1,5Л/12х2,5-20	7	20		0,121	
2(3 или 4)-ШСР2-Т-М16х1,5Л/12х2-12	8	12		0,112	
2(3 или 4)-ШСР2-Т-М20х1,5Л/16х3-25	10	25		0,177	
2(3 или 4)-ШСР2-Т-М20х1,5Л/16х2,5-16	11	16		0,163	
2(3 или 4)-ШСР2-Т-М20х1,5Л/16х2-8	12	8		0,149	
<b>Примечание</b> – Штуцеры типа ...-ШСР2-... предназначены для присоединения к трубам посредством стыкового кольцевого сварного соединения. При этом, для обеспечения возможности присоединения этих штуцеров к трубам, хвостовики «d1» штуцеров групп В и С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008) изготовлены с разделкой кромок под сварное соединение: а) для штуцеров из стали 08Х18Н10Т: - сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009; - сварное соединение типа С-23-2 или, как вариант, типа С-22-2 по НП-104. б) для штуцеров из стали 20 и стали 12Х1МФ: - сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009; - сварное соединение типа С-22-1 или, как вариант, типа С-23-1 по НП-104.					

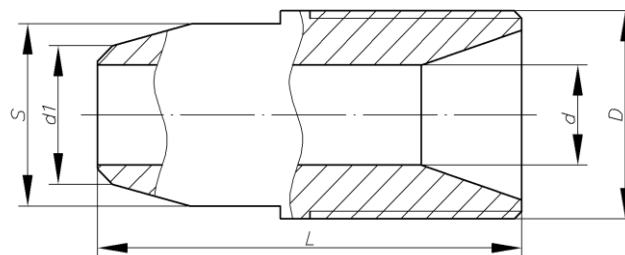


### 20. Штуцеры типа ...-ШСРЗ-... и ...-ШСР4-...

Обозначение типа	d, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг
<b>Штуцеры (из стали 08Х18Н10Т) типа ...-ШСРЗ-Н-... и ...-ШСР4-Н-... (Тр≤450 °С)</b>				
2(3 или 4)-ШСРЗ-Н-M22x1,5/10-20	10	100	20	0,219
2(3 или 4)-ШСРЗ-Н-M22x1,5/11-25	11		25	0,210
2(3 или 4)-ШСРЗ-Н-M22x1,5/12-20	12		20	0,195
2(3 или 4)-ШСРЗ-Н-M27x1,5/13-25	13		25	0,320
2(3 или 4)-ШСРЗ-Н-M27x1,5/13/30-25				
2(3 или 4)-ШСР4-Н-M22x1,5/14x2-20	10		20	0,219
2(3 или 4)-ШСР4-Н-M22x1,5/16x3-32			32	0,219
2(3 или 4)-ШСР4-Н-M22x1,5/16x2,5-25	11		25	0,210
2(3 или 4)-ШСР4-Н-M22x1,5/16x2-20	12		20	0,195
2(3 или 4)-ШСР4-Н-M27x1,5/18x2,5-25	13		25	0,320
<b>Штуцеры (из стали 20) типа ...-ШСРЗ-У-... (Тр≤350 °С)</b>				
2(3 или 4)-ШСРЗ-У-M22x1,5/10-16	10	100	16	0,219
2(3 или 4)-ШСРЗ-У-M22x1,5/11-20	11		20	0,210
2(3 или 4)-ШСРЗ-У-M22x1,5/12-12	12		12	0,195
2(3 или 4)-ШСРЗ-У-M27x1,5/13-16	13		16	0,320
2(3 или 4)-ШСРЗ-У-M27x1,5/13/30-16				
<b>Штуцеры (из стали 20) типа ...-ШСР4-У-... (Тр≤350 °С)</b>				
2(3 или 4)-ШСР4-У-M22x1,5/14x2-16	10	100	16	0,219
2(3 или 4)-ШСР4-У-M22x1,5/16x3-25			25	0,219
2(3 или 4)-ШСР4-У-M22x1,5/16x2,5-20	11		20	0,210
2(3 или 4)-ШСР4-У-M22x1,5/16x2-12	12		12	0,195
2(3 или 4)-ШСР4-У-M27x1,5/18x2,5-16	13		16	0,320
Примечание – Штуцеры типа ...-ШСРЗ-... предназначены для присоединения к оборудованию и трубопроводам посредством сварного соединения: - сварные соединения тип 2-05 (У-5) по ПНАЭ Г-7-009; - сварные соединения тип У-5 по НП-104. Штуцеры типа ...-ШСР4-...предназначены для присоединения к трубам посредством стыкового кольцевого сварного соединения. При этом, для обеспечения возможности присоединения этих штуцеров к трубам, хвостовики «d1» штуцеров групп В и С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008) изготовлены с разделкой кромок под сварное соединение: а) для штуцеров из стали 08Х18Н10Т: - сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009; - сварное соединение типа С-23-2 или, как вариант, типа С-22-2 по НП-104. б) для штуцеров из стали 20 и стали 12Х1МФ: - сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009; - сварное соединение типа С-22-1 или, как вариант, типа С-23-1 по НП-104.				



Штуцер типа ...-ШСРЗ-...



Штуцер типа ...-ШСР4-...



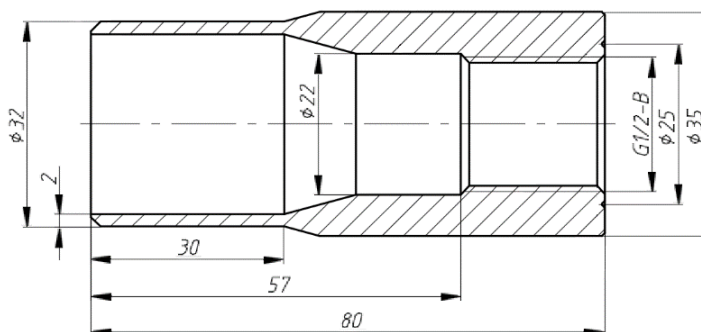
### 21. Штуцеры типа ...-ШСР5-...

Обозначение типа	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг
<b>Штуцеры (из стали 08Х18Н10Т) типа ...-ШСР5-Н-... (Тр&lt;450 °С).</b>		
(2, 3 или 4) -ШСР5-Н-Г1/2-В/32х2-12	12,0	0,30
<b>Штуцеры (из стали 20) типа ...-ШСР5-У-... (Тр&lt;350 °С).</b>		
(2, 3 или 4) -ШСР5-У-Г1/2-В/32х2-12	12,0	0,30

**Примечание** – Штуцеры типа ...-ШСР5-...предназначены для присоединения к трубам стыковым кольцевым сварным соединением. При этом, для обеспечения возможности присоединения этих штуцеров к трубам, хвостовики штуцеров групп В и С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008) изготовлены с разделкой кромок под сварное соединение:

а) для штуцеров из стали 08Х18Н10Т:  
 - сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;  
 - сварное соединение типа С-23-2 или, как вариант, типа С-22-2 по НП-104.

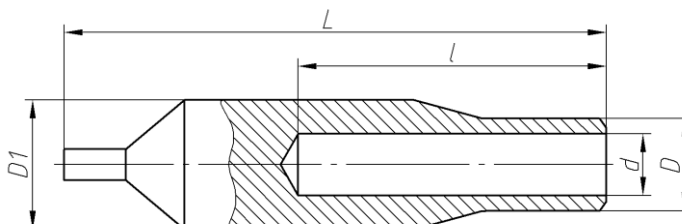
б) для штуцеров из стали 20:  
 - сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;  
 - сварное соединение типа С-22-1 или, как вариант, типа С-23-1 по НП-104.



### 22. Штуцеры типа ...-ШС5-...

Обозначение типа	d, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг
<b>Штуцеры (из стали 08Х18Н10Т) типа ...-ШС5-Н-... (Тр≤290 °С).</b>				
2(3 или 4)-ШС5-Н-14х2-20	10	100	20	0,103
2(3 или 4)-ШС5-Н-18х2,5-20	13			0,156
2(3 или 4)-ШС5-Н-25х3-20	19			0,263
2(3 или 4)-ШС5-Н-32х3,5-20	25			0,404
2(3 или 4)-ШС5-Н-38х3,5-20	31			0,558

**Примечание** – Штуцеры типа ...-ШС5-... предназначены для присоединения к трубопроводам:  
 - сварные соединения тип 2-04 (У-4) по ПНАЭ Г-7-009;  
 - сварные соединения тип У-14 по НП-104.  
 Для присоединения к трубам или приборам стыковым кольцевым сварным соединением:  
 - сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;  
 - сварное соединение типа С-23-2 или, как вариант, типа С-22-2 по НП-104.



23. Бобышки типа ...-БС...-...

Обозначение типа	Рис.	D, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг		
<b>Бобышки (из стали 08Х18Н10Т) типа ...-БС...-Н... (Тр≤450 °С)</b>							
2(3 или 4)-БС1-Н-М10х1/6/10-25	БС.1	M10x1	40	25,0	0,062		
2(3 или 4)-БС1-Н-М12х1,5/6/10-25		M12x1,5	45		0,102		
2(3 или 4)-БС1-Н-М16х1,5/10/14-20		M16x1,5	50		20,0	0,142	
2(3 или 4)-БС1-Н-М20х1,5/10/14-20		M20x1,5	55	0,197			
2(3 или 4)-БС1-Н-М20х1,5/17,5/26-20			80	0,252			
2(3 или 4)-БС1-Н-М20х1,5/17,5/26/80-20			120	0,359			
2(3 или 4)-БС1-Н-М24х1,5/10/16-25		M24x1,5	55	25,0	0,205		
2(3 или 4)-БС1-Н-М27х1,5/13/18-25		M27x1,5	65		0,336		
2(3 или 4)-БС1-Н-М27х1,5/24/35-25			70		0,503		
2(3 или 4)-БС1-Н-М27х2/13/18-25		M27x2	65	25,0	0,336		
2(3 или 4)-БС1-Н-М27х2/24/35-25			70		0,503		
2(3 или 4)-БС1-Н-М27х1,5/24/35/40-25		M27x1,5	40	0,383			
2(3 или 4)-БС1-Н-М33х2/30/46-25		M33x2	70	0,856			
2(3 или 4)-БС2-Н-М10х1/6/10/3,5-25		БС.2	M10x1	35	25,0	0,026	
2(3 или 4)-БС2-Н-М12х1,5/6/10/6-25			M12x1,5	38		0,038	
2(3 или 4)-БС2-Н-М16х1,5/10/14/7-20	M16x1,5		42	20,0		0,058	
2(3 или 4)-БС2-Н-М20х1,5/10/14/7-20	M20x1,5	45	0,083				
2(3 или 4)-БС3-Н-М20х1,5/10/55-20		55	0,197				
2(3 или 4)-БС3-Н-М20х1,5/17,5/55-20		80	0,252				
2(3 или 4)-БС3-Н-М20х1,5/17,5/80-20	110		0,359				
2(3 или 4)-БС3-Н-М20х1,5/17,5-20		M22x1,5	0,553				
2(3 или 4)-БС3-Н-М22х1,5/19,5-20			M24x1,5	0,513			
2(3 или 4)-БС3-Н-М24х1,5/21,5-25	M27x1,5			0,469			
2(3 или 4)-БС3-Н-М27х1,5/24,5-25		25,0	0,705				
2(3 или 4)-БС3-Н-М27х2/13/65-25			65	0,336			
2(3 или 4)-БС3-Н-М27х2/24/70-25	M27x2		70	0,503			
2(3 или 4)-БС3-Н-М27х2/24-25	110	0,705					
<b>Бобышки (из стали 08Х18Н10Т) типа ...-БС3-Н... (Тр≤290 °С), соответствуют ОСТ 24.125.22</b>							
2(3 или 4)-БС3-Н-М20х1,5/18/80-20	БС.3	M20x1,5	80	20,0	0,420		
2(3 или 4)-БС3-Н-М20х1,5/18/110-20			110		0,660		
2(3 или 4)-БС3-Н-М22х1,5/20/80-20		M22x1,5	80		0,480		
2(3 или 4)-БС3-Н-М22х1,5/20/110-20			110		0,660		
2(3 или 4)-БС3-Н-М27х1,5/24/80-20		M27x1,5	80		0,420		
2(3 или 4)-БС3-Н-М27х1,5/24/110-20			110		0,790		
2(3 или 4)-БС3-Н-М27х2/24/80-20		M27x2	80		0,420		
2(3 или 4)-БС3-Н-М27х2/24/110-20			110		0,790		
2(3 или 4)-БС3-Н-М33х2/30/80-20		M33x2	80		0,930		
2(3 или 4)-БС3-Н-М33х2/30/110-20			110		1,300		
<b>Бобышки (из стали 08Х18Н10Т) типа ...-БС4-Н... и ...-БС5-Н... (Тр≤450 °С)</b>							
2(3 или 4)-БС4-Н-М20х1,5/45		БС.1	M20x1,5		45	-	0,0730
2(3 или 4)-БС4-Н-М20х1,5/55	55			0,090			
2(3 или 4)-БС4-Н-М20х1,5/65	65			0,106			
2(3 или 4)-БС4-Н-М20х1,5/75	75			0,122			
2(3 или 4)-БС4-Н-М20х1,5/85	85			0,138			
2(3 или 4)-БС4-Н-М20х1,5/95	95			0,155			
2(3 или 4)-БС4-Н-М20х1,5/105	105			0,171			
2(3 или 4)-БС4-Н-М20х1,5/115	115			0,187			
2(3 или 4)-БС5-Н-20/4	БС.5			-	9		0,020
<b>Бобышки (из стали 20) типа ...-БС...-У... (Тр≤350 °С)</b>							
2(3 или 4)-БС1-У-М10х1/6/10-25	БС	M10x1	18	25,0	0,061		
2(3 или 4)-БС1-У-М12х1,5/6/10-25			20		0,100		
2(3 или 4)-БС1-У-М16х1,5/10/14-16			M16x1,5		24	16,0	0,139
2(3 или 4)-БС1-У-М20х1,5/10/14-16		28		0,193			
2(3 или 4)-БС1-У-М20х1,5/17,5/26-20		M20x1,5		35	0,247		
2(3 или 4)-БС1-У-М20х1,5/17,5/26/80-20			20,0	0,359			

Обозначение типа	Рис.	D, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг	
2(3 или 4)-БС1-У-М20x1,5/17,5/26/120-20				25,0	0,586	
2(3 или 4)-БС1-У-М24x1,5/10/16-25					0,201	
2(3 или 4)-БС1-У-М27x1,5/13/18-16					0,330	
2(3 или 4)-БС1-У-М27x1,5/24/35-25					0,493	
2(3 или 4)-БС1-У-М27x2/13/18-16					0,330	
2(3 или 4)-БС1-У-М27x2/24/35-25					0,493	
2(3 или 4)-БС1-У-М27x1,5/24/35/40-25					0,383	
2(3 или 4)-БС2-У-М10x1/6/10/3,5-25					0,025	
2(3 или 4)-БС2-У-М12x1,5/6/10/6-25					0,035	
2(3 или 4)-БС2-У-М16x1,5/10/14/7-16					0,057	
2(3 или 4)-БС2-У-М20x1,5/10/14/7-16					0,082	
2(3 или 4)-БС3-У-М20x1,5/10/55-16					0,197	
2(3 или 4)-БС3-У-М20x1,5/17,5/55-20					0,252	
2(3 или 4)-БС3-У-М20x1,5/17,5/80-20					0,359	
2(3 или 4)-БС3-У-М20x1,5/17,5-20	0,543					
2(3 или 4)-БС3-У-М22x1,5/19,5-20	0,503					
2(3 или 4)-БС3-У-М24x1,5/21,5-25	0,460					
2(3 или 4)-БС3-У-М27x1,5/24,5-25	0,692					
2(3 или 4)-БС3-У-М27x2/13/65-16	0,336					
2(3 или 4)-БС3-У-М27x2/24/70-25	0,503					
2(3 или 4)-БС3-У-М27x2/24-25	0,692					
<b>Бобышки (из стали 20) типа ...-БС3-У-... (Тр≤250 °С), соответствуют ОСТ 24.125.57</b>						
2(3 или 4)-БС3-У-М20x1,5/18/80-12			80	12,0	0,350	
2(3 или 4)-БС3-У-М20x1,5/18/110-12			110		0,560	
2(3 или 4)-БС3-У-М27x2/24/80-12			80		0,540	
2(3 или 4)-БС3-У-М27x2/24/110-12			110		0,810	
2(3 или 4)-БС3-У-М33x2/30/80-12			80		0,820	
2(3 или 4)-БС3-У-М33x2/30/110-12			110		1,250	
2(3 или 4)-БС3-У-М39x2/35/80-12			80		1,630	
2(3 или 4)-БС3-У-М39x2/35/110-12			110		1,950	
<b>Бобышки (из стали 20) типа ...-БС3-У-... (Тр≤340 °С), соответствуют СТО ЦКТИ 530.01</b>						
2(3 или 4)-БС3-У-М20x1,5/18/80-4			80	4,0	0,380	
2(3 или 4)-БС3-У-М27x2/24/80-4			110		0,550	
2(3 или 4)-БС3-У-М27x2/24/110-4			80		0,840	
2(3 или 4)-БС3-У-М33x2/30/80-4			110		0,900	
2(3 или 4)-БС3-У-М33x2/30/110-4			80		1,330	
<b>Бобышки из (стали 20) типа ...-БС3-У-... (Тр≤280 °С), соответствуют СТО ЦКТИ 530.01</b>						
2(3 или 4)-БС3-У-М39x2/35/80-37			80	37,0	1,500	
2(3 или 4)-БС3-У-М39x2/35/110-37			110		2,360	
<b>Бобышки (из стали 20) типа ...-БС4-У-... и ...-БС5-У-... (Тр≤350 °С)</b>						
2(3 или 4)-БС4-У-М20x1,5/45			45	-	0,073	
2(3 или 4)-БС4-У-М20x1,5/55			55		0,090	
2(3 или 4)-БС4-У-М20x1,5/65			65		0,106	
2(3 или 4)-БС4-У-М20x1,5/75			75		0,122	
2(3 или 4)-БС4-У-М20x1,5/85			85		0,138	
2(3 или 4)-БС4-У-М20x1,5/95			95		0,155	
2(3 или 4)-БС4-У-М20x1,5/105			105		0,171	
2(3 или 4)-БС4-У-М20x1,5/115			115		0,187	
4-БС5-У-20/4	БС.5	-	9		0,020	
<b>Бобышки (из теплоустойчивой легированной стали 12Х1МФ) типа ...-БС...-Т-... (Тр≤550 °С)</b>						
2(3 или 4)-БС1-Т-М10x1/6/10-25			40	25,0	0,062	
2(3 или 4)-БС1-Т-М12x1,5/6/10-25			45		0,102	
2(3 или 4)-БС1-Т-М16x1,5/10/14-16			50		0,142	
2(3 или 4)-БС1-Т-М20x1,5/10/14-16			55	0,197		
2(3 или 4)-БС1-Т-М20x1,5/17,5/26-20			М20x1,5	20,0	80	0,252
2(3 или 4)-БС1-Т-М20x1,5/17,5/26/80-20					120	0,359
2(3 или 4)-БС1-Т-М20x1,5/17,5/26/120-20						0,586
2(3 или 4)-БС1-Т-М24x1,5/10/16-25					55	0,205

Обозначение типа	Рис.	D, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг
2(3 или 4)-БС1-Т-M27x1,5/13/18-16	БС.2	M27x1,5	65	16,0	0,336
2(3 или 4)-БС1-Т-M27x1,5/24/35-25			70	25,0	0,503
2(3 или 4)-БС1-Т-M27x2/13/18-16		M27x2	65	16,0	0,336
2(3 или 4)-БС1-Т-M27x2/24/35-25			70	25,0	0,503
2(3 или 4)-БС1-Т-M27x1,5/24/35/40-25		M27x1,5	40	25,0	0,383
2(3 или 4)-БС2-Т-M10x1/6/10/3,5-25		M10x1	35		0,026
2(3 или 4)-БС2-Т-M12x1,5/6/10/6-25		M12x1,5	38	0,038	
2(3 или 4)-БС2-Т-M16x1,5/10/14/7-16		M16x1,5	42	16,0	0,058
2(3 или 4)-БС2-Т-M20x1,5/10/14/7-16			45	0,083	
2(3 или 4)-БС3-Т-M20x1,5/17,5/55-20		БС.3	M20x1,5	55	20,0
2(3 или 4)-БС3-Т-M20x1,5/17,5/80-20	80			0,402	
2(3 или 4)-БС3-Т-M20x1,5/17,5-20	110		25,0	0,553	
2(3 или 4)-БС3-Т-M22x1,5/19,5-20				0,513	
2(3 или 4)-БС3-Т-M24x1,5/21,5-25				0,469	
2(3 или 4)-БС3-Т-M27x1,5/24,5-25	M27x1,5		25,0	0,705	
2(3 или 4)-БС3-Т-M27x2/24/70-25				70	0,503
2(3 или 4)-БС3-Т-M27x2/24-25	M27x2		110	0,705	

**Бобышки (из теплоустойчивой легированной стали 12Х1МФ) типа ...-БС3-Т-... (Тр≤545 °С), соответствуют СТО ЦКТИ 530.02**

2(3 или 4)-БС3-Т-M20x1,5/18/80-4	БС.3	M20x1,5	80	4,0	0,380	
2(3 или 4)-БС3-Т-M27x2/24/80-4			110		0,550	
2(3 или 4)-БС3-Т-M27x2/24/110-4		M33x2		80	25,0	0,850
2(3 или 4)-БС3-Т-M33x2/30/80-25			110	1,320		
2(3 или 4)-БС3-Т-M33x2/30/110-25		M39x2	80	1,500		
2(3 или 4)-БС3-Т-M39x2/35/80-25			110	2,360		
2(3 или 4)-БС3-Т-M39x2/35/110-25						

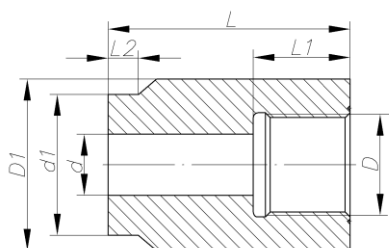
**Примечания**

1 Бобышки типа ...-БС1-... и ...-БС2-... предназначены для присоединения к оборудованию и трубопроводам:

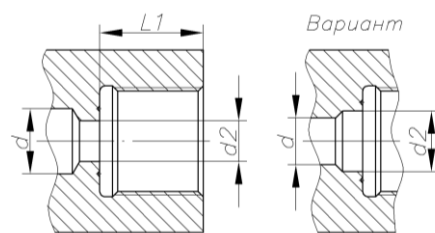
- сварными соединениями тип 2-05 (У-5) по ПНАЭ Г-7-009;
- сварными соединениями тип У-5 по НП-104

2 Бобышки типа ...-БС3-... предназначены для присоединения к оборудованию и трубопроводам:

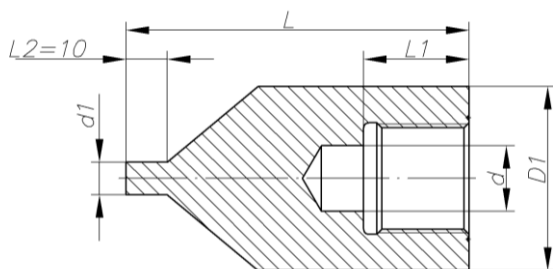
- сварными соединениями тип 2-04 (У-4) по ПНАЭ Г-7-009;
- сварными соединениями тип У-14 по НП-104.



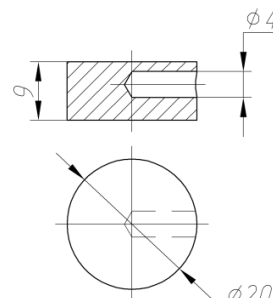
Бобышки типа ...-БС...-...



Бобышки типа ...-БС.2-...  
Остальное см. рис. Бобышки типа ...-БС-...



Бобышки типа ...-БС.3-...  
Остальное см. рис. Бобышки типа ...-БС-...

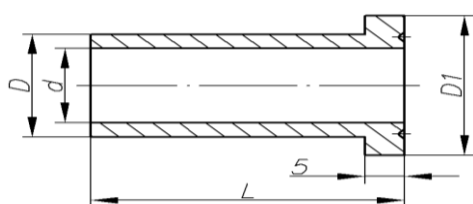


Бобышки типа ...-БС5-...  
Остальное см. рис. Бобышки типа ...-БС-...

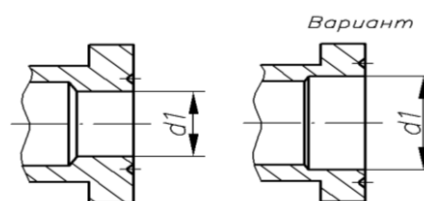
**24. Ниппели типа ...-НП1-... и ...-НП2-...**

Обозначение типа	d, мм	D1, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг
<b>Ниппели (из стали 08X18H10T) типа ...-НП1-Н-... (Тр≤450 °С)</b>					
2(3 или 4)-НП1-Н-8x1,5/16-32	5	14	35	32	0,014
2(3 или 4)-НП1-Н-10x2/16-40	6			18	40
2(3 или 4)-НП1-Н-10x2/20-40		10			
2(3 или 4)-НП1-Н-14x2/20-25	11		22	40	0,030
2(3 или 4)-НП1-Н-16x3/24-40		12			40
2(3 или 4)-НП1-Н-16x2,5/24-32	16		24,5	20	
2(3 или 4)-НП1-Н-16x2/24-20		25			0,038
2(3 или 4)-НП1-Н-18x2,5/24-25	17		20	0,051	
2(3 или 4)-НП1-Н-18x2,5/27-25		20			0,066
2(3 или 4)-НП1-Н-22x3/27-25	17		20	0,057	
2(3 или 4)-НП1-Н-22x2,5/27-20		17			20
<b>Ниппели (из стали 08X18H10T) типа ...-НП2-Н-... (Тр≤450 °С)</b>					
2(3 или 4)-НП2-Н-5x1,5/10-63	2	8	30	63	0,006
2(3 или 4)-НП2-Н-6x1,5/12-50	3	10		50	0,008
2(3 или 4)-НП2-Н-10x2/16-40	6	14		40	0,018
2(3 или 4)-НП2-Н-14x2/20-25	10	18	35	25	0,030
2(3 или 4)-НП2-Н-16x3/24-40		11	22	40	40
2(3 или 4)-НП2-Н-16x2,5/24-32	12				20
2(3 или 4)-НП2-Н-16x2/24-20		12	20	20	
<b>Ниппели (из стали 20) типа ...-НП1-У-... и ...-НП2-У-... (Тр≤350 °С)</b>					
2(3 или 4)-НП1-У-8x1,5/16-12	5	14	35	12	0,014
2(3 или 4)-НП1-У-10x2/16-25	6			18	25
2(3 или 4)-НП1-У-10x2/20-25		10			
2(3 или 4)-НП1-У-14x2/20-16	11		22	40	32
2(3 или 4)-НП1-У-16x3/24-32		12			20
2(3 или 4)-НП1-У-16x2,5/24-20	13		25	0,038	
2(3 или 4)-НП1-У-16x2/24-12		17			20
2(3 или 4)-НП1-У-18x2,5/24-25	24,5		0,051	0,066	
2(3 или 4)-НП1-У-18x2,5/27-25		16			20
2(3 или 4)-НП1-У-22x3/27-20	17		12	0,057	
2(3 или 4)-НП1-У-22x2,5/27-12		12			20
2(3 или 4)-НП2-У-5x1,5/10-20	3		10	30	
2(3 или 4)-НП2-У-6x1,5/12-12		6			14
2(3 или 4)-НП2-У-10x2/16-20	10		18		
2(3 или 4)-НП2-У-14x2/20-16		11		22	40
2(3 или 4)-НП2-У-16x3/24-32	12		20		
2(3 или 4)-НП2-У-16x2,5/24-20		12		12	0,038
2(3 или 4)-НП2-У-16x2/24-12	12		12		
<b>Ниппели (из теплоустойчивой легированной стали 12Х1МФ) типа ...-НП1-Т-... и ...-НП2-Т-... (Тр≤550 °С)</b>					
2(3 или 4)-НП1-Т-12x3/20-32	6	18	35	32	0,034
2(3 или 4)-НП1-Т-12x2,5/20-20	7			20	0,030
2(3 или 4)-НП1-Т-12x2/20-12	8			12	0,027

Обозначение типа	d, мм	D1, мм	L, мм	Условное давление, P <sub>y</sub> , МПа	Масса, кг
2(3 или 4)-НП1-Т-16x3/24-25	10	22	40	25	0,052
2(3 или 4)-НП1-Т-16x2,5/24-16	11			16	0,046
2(3 или 4)-НП1-Т-16x2/24-8	12			8	0,041
2(3 или 4)-НП1-Т-20x3/27-16	14	24,5		16	0,069
2(3 или 4)-НП1-Т-20x2,5/27-12	15			12	0,057
2(3 или 4)-НП1-Т-20x2/27-6	16			6	0,049
2(3 или 4)-НП2-Т-16x3/24-25	10	22		25	0,052
2(3 или 4)-НП2-Т-16x2,5/24-16	11			16	0,046
2(3 или 4)-НП2-Т-16x2/24-8	12			8	0,041



Ниппель типа ...-НП1-...

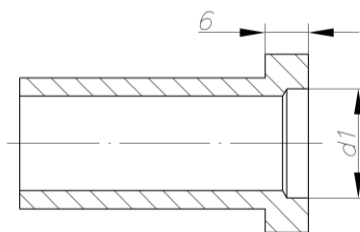


Ниппель типа ...-НП2-...

Остальное см. рис. Ниппель типа ...-НП1-...

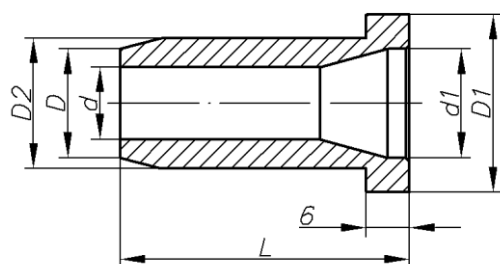
### 25. Ниппели типа ...-НП3-..., ...-НП4-... и ...-НП5-...

Обозначение типа	d, мм	D1, мм	L, мм	Условное давление, P <sub>y</sub> , МПа	Масса, кг
<b>Ниппели (из стали 08X18H10T) типа ...-НП3-Н-..., ...-НП4-Н-... и ...-НП5-Н-... (T<sub>p</sub> ≤ 450 °C)</b>					
2(3 или 4)-НП3-Н-18x2,5/24-6	13	22	40	6,0	0,047
2(3 или 4)-НП4-Н-18x2,5/27-6		24			0,058
2(3 или 4)-НП4-Н-18x2,5/30-6		27			0,071
2(3 или 4)-НП4-Н-18x2,5/39-6		36			0,192
2(3 или 4)-НП5-Н-18x2,5/30-6		28			0,065

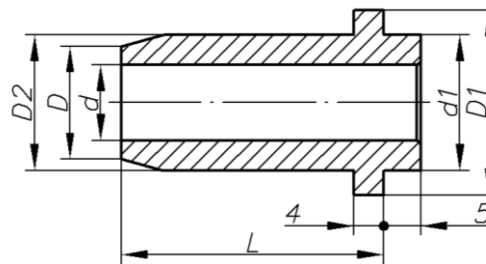


Ниппель типа ...-НП3-...

Остальное см. рис. Ниппель типа ...-НП1-...



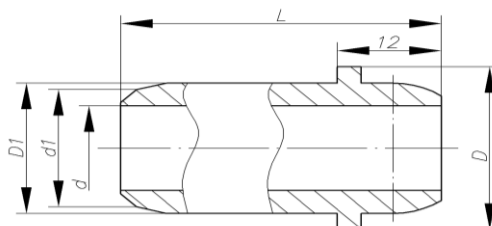
Ниппель типа ...-НП4-...



Ниппель типа ...-НП5-...

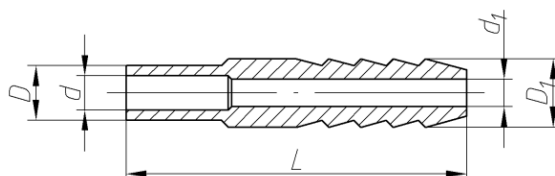
### 26. Ниппели типа ...-НП6-....

Обозначение типа	d, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг
<b>Ниппели (из стали 08X18H10T) типа ...-НП6-Н-... (Тр≤450 °С)</b>				
2(3 или 4)-НП6-Н-14x2-25	10	40	25	0,047
2(3 или 4)-НП6-Н-16x3-40			40	0,047
2(3 или 4)-НП6-Н-16x2,5-32	11		32	0,042
2(3 или 4)-НП6-Н-16x2-20	12		20	0,036
2(3 или 4)-НП6-Н-18x2,5-25	13		25	0,039
<b>Ниппели (из стали 20) типа ...-НП6-У-... (Тр≤350 °С)</b>				
2(3 или 4)-НП6-У-14x2-16	10	40	16	0,047
2(3 или 4)-НП6-У-16x3-32			32	0,047
2(3 или 4)-НП6-У-16x2,5-20	11		20	0,042
2(3 или 4)-НП6-У-16x2-12	12		12	0,036
2(3 или 4)-НП6-У-18x2,5-25	13		25	0,039
<p><b>Примечание</b> – Сварка ниппелей групп В и С по НП-089 с присоединяемыми трубопроводами осуществляется посредством стыкового кольцевого сварного соединения:</p> <p>а) для ниппелей из стали 08X18H10T:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;</li> <li>- сварное соединение типа С-23-2 или, как вариант, типа С-22-2 по НП-104.</li> </ul> <p>б) для ниппелей из стали 20 и стали 12Х1МФ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;</li> <li>- сварное соединение типа С-22-1 или, как вариант, типа С-23-1 по НП-104.</li> </ul>				



### 27. Ниппели типа ...-НП7-....

Обозначение типа	d, мм	D, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг
<b>Ниппели (из стали 08X18H10T) типа ...-НП7-Н-... (Тр≤450 °С)</b>					
2(3 или 4)-НП7-Н-8x1,5	5	8	50	2	0,026
2(3 или 4)-НП7-Н-10x2	6	10			0,033
2(3 или 4)-НП7-Н-14x2	10	14			0,038
2(3 или 4)-НП7-Н-16x2	12	16			0,055
2(3 или 4)-НП7-Н-18x2,5	13	18			0,125
<b>Ниппели (из стали 20) типа ...-НП7-У-... (Тр≤350 °С)</b>					
2(3 или 4)-НП7-У-8x1,5	5	8	50	2	0,026
2(3 или 4)-НП7-У-10x2	6	10			0,033
2(3 или 4)-НП7-У-14x2	10	14			0,038
2(3 или 4)-НП7-У-16x2	12	16			0,055
2(3 или 4)-НП7-У-18x2,5	13	18			0,125
<p><b>Примечание</b> – Сварка ниппелей групп В и С по НП-089 с присоединяемыми трубопроводами осуществляется посредством стыкового кольцевого сварного соединения:</p> <p>а) для ниппелей из стали 08X18H10T:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;</li> <li>- сварное соединение типа С-23-2 или, как вариант, типа С-22-2 по НП-104.</li> </ul> <p>б) для ниппелей из стали 20 и стали 12Х1МФ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;</li> <li>- сварное соединение типа С-22-1 или, как вариант, типа С-23-1 по НП-104.</li> </ul>					



28. Заглушки типа ...-ЗС...-...

Обозначение типа	Рис.	d, мм	D1, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг
<b>Заклушки (из стали 08X18H10T) типа ...-ЗС-Н... (Tr≤450 °C)</b>						
2(3 или 4)-ЗС-Н-10x2-40	ЗС.1	6	16	11	40	0,016
2(3 или 4)-ЗС-Н-14x2-25		10	20	18	25	0,039
2(3 или 4)-ЗС-Н-16x3-40					40	
2(3 или 4)-ЗС-Н-16x2,5-32		11	20	20	32	0,042
2(3 или 4)-ЗС-Н-16x2-20		12			20	0,039
2(3 или 4)-ЗС-Н-16x1,5-12		13	25	22	12	0,073
2(3 или 4)-ЗС-Н-18x2,5-25		16			25	
2(3 или 4)-ЗС-Н-22x3-25		17	28	28	20	0,079
2(3 или 4)-ЗС-Н-22x2,5-20		19			20	0,138
2(3 или 4)-ЗС-Н-25x3-25		20	30	32	25	0,131
2(3 или 4)-ЗС-Н-25x2,5-16					16	
<b>Заклушки (из стали 08X18H10T) типа ...-ЗС-Н... (Tr≤290 °C), соответствуют ОСТ 24.125.21</b>						
2(3 или 4)-ЗС-Н-14x2-20	ЗС.2	10	20	20	20	0,035
2(3 или 4)-ЗС-Н-18x2,5-20		13		25		0,040
2(3 или 4)-ЗС-Н-25x3-20		19	30			
2(3 или 4)-ЗС-Н-32x3,5-20		25	36	0,130		
<b>Заклушки (из стали 20) типа ...-ЗС-У... (Tr≤350 °C)</b>						
2(3 или 4)-ЗС-У-10x2-25	ЗС.1	6	16	11	25	0,016
2(3 или 4)-ЗС-У-14x2-16		10	20	18	16	0,038
2(3 или 4)-ЗС-У-16x3-32					32	
2(3 или 4)-ЗС-У-16x2,5-20		11	20	20	20	0,041
2(3 или 4)-ЗС-У-16x2-12		12			12	0,038
2(3 или 4)-ЗС-У-18x2,5-16		13	25	22	16	0,072
2(3 или 4)-ЗС-У-22x3-20		16	28	28	20	0,079
2(3 или 4)-ЗС-У-22x2,5-12		17			12	0,078
2(3 или 4)-ЗС-У-25x3-16		19	30	32	16	0,135
2(3 или 4)-ЗС-У-25x2,5-12		20			12	0,129
<b>Заклушки (из стали 20) типа ...-ЗС-У... (Tr≤250 °C), соответствуют ОСТ 24.125.53</b>						
2(3 или 4)-ЗС-У-16x2-12	ЗС.2	12	18	20	12	0,030
2(3 или 4)-ЗС-У-28x3-12		22	30	25		0,040
2(3 или 4)-ЗС-У-32x3-12		26	34			0,100
2(3 или 4)-ЗС-У-38x3-12		32	40	30		0,300
2(3 или 4)-ЗС-У-57x4-12		49	60	20		0,200
<b>Заклушки (из теплоустойчивой легированной стали 12X1МФ) типа ...-ЗС-Т... (Tr≤550 °C)</b>						
2(3 или 4)-ЗС-Т-12x3-32	ЗС.1	8	16	16	32	0,022
2(3 или 4)-ЗС-Т-12x2,5-20		9			20	0,021
2(3 или 4)-ЗС-Т-12x2-12		10	20	18	12	0,019
2(3 или 4)-ЗС-Т-16x3-25		11			25	0,039
2(3 или 4)-ЗС-Т-16x2,5-16		12	20	20	16	0,042
2(3 или 4)-ЗС-Т-16x2-8		13			8	0,039
2(3 или 4)-ЗС-Т-20x3-16		14	25	24	16	0,036
2(3 или 4)-ЗС-Т-20x2,5-12		15			12	0,039
2(3 или 4)-ЗС-Т-20x2-6		16	25	28	6	0,036
2(3 или 4)-ЗС-Т-22x3-16		17			16	0,081
2(3 или 4)-ЗС-Т-22x2,5-11		18	25	28	11	0,079
2(3 или 4)-ЗС-Т-22x2-5		18			5	0,072



Обозначение типа	Рис.	d, мм	D1, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг
2(3 или 4)-ЗС-Т-25х3-12		19	30	32	12	0,138
2(3 или 4)-ЗС-Т-25х2,5-9		20			9	0,131
2(3 или 4)-ЗС-Т-25х2-5		21			5	0,129

Примечание - Сварка заглушек групп В и С по НП-089 (ПНАЭ Г-7-008) с присоединяемыми трубопроводами осуществляется посредством стыкового кольцевого сварного соединения:

а) для заглушек из стали 08Х18Н10Т:

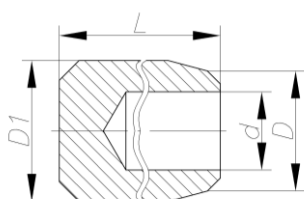
- сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;

- сварное соединение типа С-23-2 или, как вариант, типа С-22-2 по НП-104.

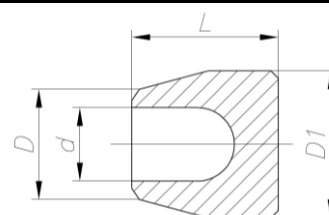
б) для заглушек из стали 20 и стали 12Х1МФ:

- сварное соединение типа 1-22 (С-22) или, как вариант, типа 1-23 (С-23) по ПНАЭ Г-7-009;

- сварное соединение типа С-22-1 или, как вариант, типа С-23-1 по НП-104.



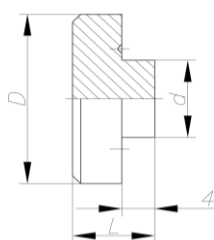
ЗС.1 – Заглушка типа ...-ЗС-....



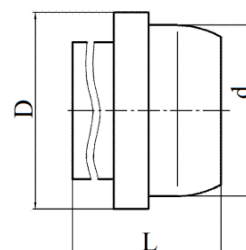
ЗС.2 – Заглушка типа ...-ЗС-....

29. Заглушки типа ...-ЗР-... и типа ...-ЗШ-...

Обозначение типа	d, мм	D, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг
<b>Заблужки (из стали 08X18H10T) типа ...-ЗР-Н-... и ...-ЗШ-Н-... (Tr≤450 °C)</b>					
2(3 или 4)-ЗР-Н-10/2-63	2	8,5	7	63	0,002
2(3 или 4)-ЗР-Н-10/3-50	3			50	
2(3 или 4)-ЗР-Н-12/3-50	3	10	7	40	0,003
2(3 или 4)-ЗР-Н-12/5-40	5				
2(3 или 4)-ЗР-Н-16/5-40	5	14	8	40	0,006
2(3 или 4)-ЗР-Н-16/6-40	6				
2(3 или 4)-ЗР-Н-20/6-40	6	18	9	25	0,011
2(3 или 4)-ЗР-Н-20/10-25	10				0,013
2(3 или 4)-ЗР-Н-24/10-25	10	22	10	25	0,021
2(3 или 4)-ЗР-Н-24/11-25	11				0,022
2(3 или 4)-ЗР-Н-24/12-25	12	24,5	10	25	0,023
2(3 или 4)-ЗР-Н-24/13-25	13				0,027
2(3 или 4)-ЗР-Н-27/13-25	16	24,5	10	25	0,029
2(3 или 4)-ЗР-Н-27/16-25	17				0,030
2(3 или 4)-ЗР-Н-27/17-25	16	18,5	25	32	0,028
2(3 или 4)-ЗШ-Н-17/17-32	16	23	35	25	0,042
2(3 или 4)-ЗШ-Н-22/16-25	20	23	35	25	0,042
<b>Заблужки (из стали 20) типа ...-ЗР-У-... и ...-ЗШ-У-... (Tr≤350 °C).</b>					
2(3 или 4)-ЗР-У-10/2-63	2	8,5	7	63	0,002
2(3 или 4)-ЗР-У-10/3-40	3			40	
2(3 или 4)-ЗР-У-12/3-40	3	10	7	32	0,003
2(3 или 4)-ЗР-У-12/5-32	5				
2(3 или 4)-ЗР-У-16/5-32	5	14	8	32	0,006
2(3 или 4)-ЗР-У-16/6-32	6				
2(3 или 4)-ЗР-У-20/6-32	6	18	9	20	0,011
2(3 или 4)-ЗР-У-20/10-20	10				0,013
2(3 или 4)-ЗР-У-24/10-20	10	22	10	20	0,021
2(3 или 4)-ЗР-У-24/11-20	11				0,022
2(3 или 4)-ЗР-У-24/12-20	12	24,5	10	20	0,023
2(3 или 4)-ЗР-У-24/13-20	13				0,027
2(3 или 4)-ЗР-У-27/13-20	16	24,5	10	20	0,029
2(3 или 4)-ЗР-У-27/16-20	17				0,030
2(3 или 4)-ЗР-У-27/17-20	16	18,5	25	32	0,028
2(3 или 4)-ЗШ-У-17/17-32	16	23	35	25	0,042
2(3 или 4)-ЗШ-У-22/16-25	20	23	35	25	0,042
<b>Заблужки (из теплоустойчивой легированной стали 12X1MФ) типа ...-ЗР-Т-... и ...-ЗШ-Т-... (Tr≤550 °C)</b>					
2(3 или 4)-ЗР-Т-16/6-32	6	14	8	32	0,006
2(3 или 4)-ЗР-Т-24/10-20	10	22	10	25	0,021
2(3 или 4)-ЗР-Т-24/11-20	11			16	
2(3 или 4)-ЗР-Т-24/12-20	12	24,5	10	8	0,022
2(3 или 4)-ЗР-Т-27/14-20	14			16	
2(3 или 4)-ЗР-Т-27/15-20	15	24,5	10	12	0,027
2(3 или 4)-ЗР-Т-27/16-20	16			6	
2(3 или 4)-ЗР-Т-27/17-20	17	24,5	10	11	0,029
2(3 или 4)-ЗР-Т-27/18-20	18			5	0,030



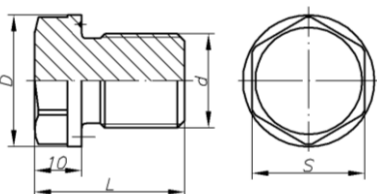
Заблужка типа ...-ЗР-....



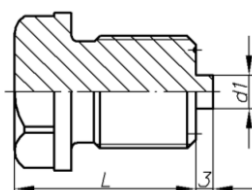
Заблужка типа ...-ЗШ-....

30. Пробки типа ...-ПР...-...

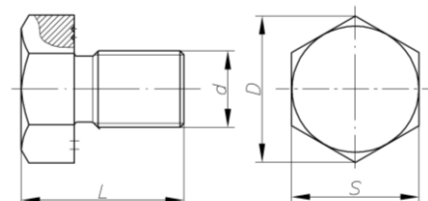
Обозначение типа	Рис.	d, мм	L, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг	
<b>Пробки (из стали 14X17H2) типа ...-ПР...-Н... (Тр≤350 °С)</b>						
2(3 или 4)-ПР1-Н-М10x1-25	ПР1	M10x1	27	25	0,023	
2(3 или 4)-ПР1-Н-М12x1,5-25		M12x1,5	29		0,035	
2(3 или 4)-ПР1-Н-М16x1,5-20		M16x1,5	32		20	0,054
2(3 или 4)-ПР1-Н-М20x1,5-20		M20x1,5	34			0,086
2(3 или 4)-ПР1-Н-М24x1,5-20		M24x1,5	36	0,118		
2(3 или 4)-ПР1-Н-М27x1,5-20		M27x1,5	37	0,150		
2(3 или 4)-ПР1-Н-М27x2-20		M27x2	39	0,169		
2(3 или 4)-ПР1-Н-М33x2-20		M33x2		0,287		
2(3 или 4)-ПР2-Н-М10x1-40	ПР2	M10x1	34	40	0,024	
2(3 или 4)-ПР2-Н-М12x1,5-40		M12x1,5	36		0,035	
2(3 или 4)-ПР2-Н-М16x1,5-25		M16x1,5	39	25	0,057	
2(3 или 4)-ПР2-Н-М20x1,5-25		M20x1,5	40		0,091	
<b>Пробки (из стали 08X18H10T) типа ...-ПР3-Н... (Тр≤290 °С), соответствуют ОСТ 24.125.23</b>						
2(3 или 4)-ПР3-Н-М20x1,5-20	ПР3	M20x1,5	34	20	0,150	
2(3 или 4)-ПР3-Н-М22x1,5-20		M22x1,5				
2(3 или 4)-ПР3-Н-М27x1,5-20		M27x1,5	42		0,350	
2(3 или 4)-ПР3-Н-М27x2-20		M27x2				
2(3 или 4)-ПР3-Н-М33x2-20		M33x2	48		0,560	
<b>Пробки (из стали 35) типа ...-ПР...-У... (Тр≤350 °С)</b>						
2(3 или 4)-ПР1-У-М10x1-25	ПР1	M10x1	27	25	0,023	
2(3 или 4)-ПР1-У-М12x1,5-25		M12x1,5	29		0,035	
2(3 или 4)-ПР1-У-М16x1,5-20		M16x1,5	32		20	0,053
2(3 или 4)-ПР1-У-М20x1,5-20		M20x1,5	34			0,084
2(3 или 4)-ПР1-У-М24x1,5-20		M24x1,5	36	0,115		
2(3 или 4)-ПР1-У-М27x1,5-20		M27x1,5	37	0,146		
2(3 или 4)-ПР1-У-М27x2-20		M27x2	39	0,165		
2(3 или 4)-ПР1-У-М33x2-20		M33x2		0,287		
2(3 или 4)-ПР2-У-М10x1-40	ПР2	M10x1	34	40	0,024	
2(3 или 4)-ПР2-У-М12x1,5-40		M12x1,5	36		0,035	
2(3 или 4)-ПР2-У-М16x1,5-25		M16x1,5	39	25	0,056	
2(3 или 4)-ПР2-У-М20x1,5-25		M20x1,5	40		0,089	
<b>Пробки (из теплоустойчивой легированной стали 25X1МФ) типа ...-ПР...-Т... (Тр≤500 °С)</b>						
2(3 или 4)-ПР1-Т-М10x1-25	ПР1	M10x1	27	25	0,023	
2(3 или 4)-ПР1-Т-М12x1,5-25		M12x1,5	29		0,035	
2(3 или 4)-ПР1-Т-М16x1,5-20		M16x1,5	32		20	0,053
2(3 или 4)-ПР1-Т-М20x1,5-20		M20x1,5	34			0,084
2(3 или 4)-ПР1-Т-М24x1,5-20		M24x1,5	36	0,115		
2(3 или 4)-ПР1-Т-М27x1,5-20		M27x1,5	37	0,146		
2(3 или 4)-ПР1-Т-М27x2-20		M27x2	39	0,165		
2(3 или 4)-ПР2-Т-М10x1-40		ПР2	M10x1	34	40	0,024
2(3 или 4)-ПР2-Т-М12x1,5-40	M12x1,5		36	0,035		
2(3 или 4)-ПР2-Т-М16x1,5-25	M16x1,5		39	25	0,056	
2(3 или 4)-ПР2-Т-М20x1,5-25	M20x1,5		40		0,089	



Пробка типа ...-ПР1-...



Пробка типа ...-ПР2-...  
Остальное см. рис. Пробка типа ...-ПР1-...

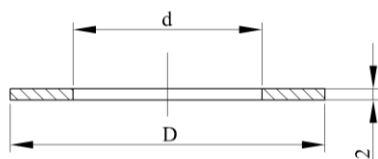


Пробка типа ...-ПР3-...

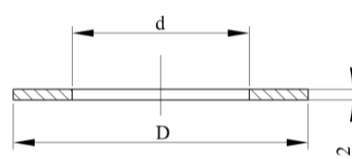
**31. Прокладки уплотнительные типа ...-Пу-...**

Обозначение типа	d, мм	D, мм	Масса, 1000 шт, кг	Обозначение типа	d, мм	D, мм	Масса, 1000 шт, кг
<b>Прокладки уплотнительные медные типа ...-Пу-М-...</b>							
2(3 или 4)-Пу-М-2,5/7	2,5	7	1,00	2(3 или 4)-Пу-М-12,5/20	12,5	20	3,00
2(3 или 4)-Пу-М-3,5/8	3,5	8	1,00	2(3 или 4)-Пу-М-13,5/20	13,5		3,00
2(3 или 4)-Пу-М-3,5/8,5		8,5	1,00	2(3 или 4)-Пу-М-13,5/22		22	4,00
2(3 или 4)-Пу-М-5,5/10	5,5	10	1,00	2(3 или 4)-Пу-М-15,5/18	15,5	18	1,00
2(3 или 4)-Пу-М-5,5/12		12	2,00	2(3 или 4)-Пу-М-16,5/22	16,5	22	3,00
2(3 или 4)-Пу-М-6,5/10	6,5	10	1,00	2(3 или 4)-Пу-М-16,5/23		17,5	23
2(3 или 4)-Пу-М-6,5/12		12	1,00	2(3 или 4)-Пу-М-17,5/22	22		2,00
2(3 или 4)-Пу-М-6,5/14		14	2,00	2(3 или 4)-Пу-М-17,5/23	23	3,00	
2(3 или 4)-Пу-М-6,5/18		18	4,00	2(3 или 4)-Пу-М-20,5/24	20,5	24	2,00
2(3 или 4)-Пу-М-7/12	7	1,00	2(3 или 4)-Пу-М-20,5/25	25		3,00	
2(3 или 4)-Пу-М-8,5/13	8,5	13	1,00	2(3 или 4)-Пу-М-20,5/30		30	7,00
2(3 или 4)-Пу-М-8,5/16		16	3,00	2(3 или 4)-Пу-М-20,5/36		36	12,00
2(3 или 4)-Пу-М-10,5/13	10,5	13	1,00	2(3 или 4)-Пу-М-24,5/28	24,5	28	3,00
2(3 или 4)-Пу-М-10,5/16		16	2,00	2(3 или 4)-Пу-М-27,5/31	27,5	31	3,00
2(3 или 4)-Пу-М-10,5/18		18	3,00	2(3 или 4)-Пу-М-27,5/35		35	7,00
2(3 или 4)-Пу-М-11,5/16,5	11,5	16,5	2,00	2(3 или 4)-Пу-М-27,5/45		45	18,00
2(3 или 4)-Пу-М-11,5/19		19	3,00	2(3 или 4)-Пу-М-30/38	30	38	8,00
2(3 или 4)-Пу-М-12,5/15,5	12,5	15,5	1,00	2(3 или 4)-Пу-М-33/56	33	56	29,00
2(3 или 4)-Пу-М-12,5/18		18	2,00	2(3 или 4)-Пу-М-40/65	40	65	37,00
<b>Прокладки уплотнительные паронитовые типа ...-Пу-П-...</b>							
2(3 или 4)-Пу-П-2,5/8,5	2,5	8,5	0,30	2(3 или 4)-Пу-П-2,5/8,5-УХЛЗ	2,5	8,5	0,30
2(3 или 4)-Пу-П-3,5/8,5	3,5		0,20	2(3 или 4)-Пу-П-3,5/8,5-УХЛЗ	3,5		0,20
2(3 или 4)-Пу-П-5,5/8,5	5,5	10	0,20	2(3 или 4)-Пу-П-5,5/8,5-УХЛЗ	5,5	10	0,20
2(3 или 4)-Пу-П-3,5/10	3,5		0,40	2(3 или 4)-Пу-П-3,5/10-УХЛЗ	3,5		0,40
2(3 или 4)-Пу-П-5,5/10	5,5	14	0,30	2(3 или 4)-Пу-П-5,5/10-УХЛЗ	5,5	14	0,30
2(3 или 4)-Пу-П-6,5/10	6,5		0,20	2(3 или 4)-Пу-П-6,5/10-УХЛЗ	6,5		0,20
2(3 или 4)-Пу-П-5,5/14	5,5	18	0,70	2(3 или 4)-Пу-П-5,5/14-УХЛЗ	5,5	18	0,70
2(3 или 4)-Пу-П-6,5/14	6,5		0,60	2(3 или 4)-Пу-П-6,5/14-УХЛЗ	6,5		0,60
2(3 или 4)-Пу-П-10,5/14	10,5	22	0,30	2(3 или 4)-Пу-П-10,5/14-УХЛЗ	10,5	22	0,30
2(3 или 4)-Пу-П-6,5/18	6,5		1,10	2(3 или 4)-Пу-П-6,5/18-УХЛЗ	6,5		1,10
2(3 или 4)-Пу-П-10,5/18	10,5	24,5	0,90	2(3 или 4)-Пу-П-10,5/18-УХЛЗ	10,5	24,5	0,90
2(3 или 4)-Пу-П-11,5/18	11,5		0,80	2(3 или 4)-Пу-П-11,5/18-УХЛЗ	11,5		0,80
2(3 или 4)-Пу-П-12,5/18	12,5	20,5	0,70	2(3 или 4)-Пу-П-12,5/18-УХЛЗ	12,5	20,5	0,70
2(3 или 4)-Пу-П-13,5/18	13,5		0,60	2(3 или 4)-Пу-П-13,5/18-УХЛЗ	13,5		0,60
2(3 или 4)-Пу-П-12,5/20	12,5	27,5	1,00	2(3 или 4)-Пу-П-12,5/20-УХЛЗ	12,5	27,5	1,00
2(3 или 4)-Пу-П-14,5/21,5	14,5		1,00	2(3 или 4)-Пу-П-14,5/21,5-УХЛЗ	14,5		1,00
2(3 или 4)-Пу-П-10,5/22	10,5	24,5	1,50	2(3 или 4)-Пу-П-10,5/22-УХЛЗ	10,5	24,5	1,50
2(3 или 4)-Пу-П-11,5/22	11,5		1,40	2(3 или 4)-Пу-П-11,5/22-УХЛЗ	11,5		1,40
2(3 или 4)-Пу-П-12,5/22	12,5	20,5	1,30	2(3 или 4)-Пу-П-12,5/22-УХЛЗ	12,5	20,5	1,30
2(3 или 4)-Пу-П-13,5/22	13,5		1,20	2(3 или 4)-Пу-П-13,5/22-УХЛЗ	13,5		1,20
2(3 или 4)-Пу-П-13,5/24,5		1,70	2(3 или 4)-Пу-П-13,5/24,5-УХЛЗ	13,5		1,70	
2(3 или 4)-Пу-П-16,5/24,5	16,5	24,5	1,30		2(3 или 4)-Пу-П-16,5/24,5-УХЛЗ	16,5	24,5
2(3 или 4)-Пу-П-17,5/24,5	17,5		1,20	2(3 или 4)-Пу-П-17,5/24,5-УХЛЗ	17,5	1,20	
2(3 или 4)-Пу-П-19,5/24,5	19,5	20,5	0,90	2(3 или 4)-Пу-П-19,5/24,5-УХЛЗ	19,5	20,5	0,90
2(3 или 4)-Пу-П-20,5/24,5	0,70		2(3 или 4)-Пу-П-20,5/24,5-УХЛЗ	0,70			
2(3 или 4)-Пу-П-20,5/27,5	20,5	27,5	1,30	2(3 или 4)-Пу-П-20,5/27,5-УХЛЗ	20,5	27,5	1,30
2(3 или 4)-Пу-П-20,5/30		30	2,00	2(3 или 4)-Пу-П-20,5/30-УХЛЗ		30	2,00
2(3 или 4)-Пу-П-20,5/36		36	3,50	2(3 или 4)-Пу-П-20,5/36-УХЛЗ		36	3,50
2(3 или 4)-Пу-П-24,5/32	24,5	32	1,70	2(3 или 4)-Пу-П-24,5/32-УХЛЗ	24,5	32	1,70

Обозначение типа	d, мм	D, мм	Масса, 1000 шт, кг	Обозначение типа	d, мм	D, мм	Масса, 1000 шт, кг
2(3 или 4)-Пу-П-27,5/35	27,5	35	1,90	2(3 или 4)-Пу-П-27,5/35-УХЛ3	27,5	35	1,90
2(3 или 4)-Пу-П-25,5/36,5	25,5	36,5	2,70	2(3 или 4)-Пу-П-25,5/36,5-УХЛ3	25,5	36,5	2,70
2(3 или 4)-Пу-П-24/45	24	45	5,80	2(3 или 4)-Пу-П-24/45-УХЛ3	24	45	5,80
2(3 или 4)-Пу-ПК-6,5/18	6,5	18	1,10	2(3 или 4)-Пу-ПК-20,5/30	20,5	30	2,00
2(3 или 4)-Пу-ПК-10,5/18	10		0,90	2(3 или 4)-Пу-ПК-20,5/36		36	3,50
2(3 или 4)-Пу-ПК-20,5/24,5	20,5	24,5	0,70				
<b>Прокладки уплотнительные фторопластовые типа ...-Пу-Ф-...</b>							
2(3 или 4)-Пу-Ф-6,5/18	6,5	18	1,10	2(3 или 4)-Пу-Ф-20/30	20	30	2,00
2(3 или 4)-Пу-Ф-10/18	10		0,90	2(3 или 4)-Пу-Ф-20/36		36	3,60
2(3 или 4)-Пу-Ф-20/26	20	26	1,10				



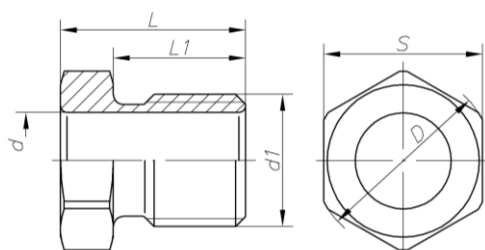
Прокладка уплотнительная медная типа ...-Пу-М-...



Прокладка уплотнительная паронитовая типа ...-Пу-П...-... и фторопластовая типа ...-Пу-Ф-...

### 32. Гайки торцевые типа ...-ГТ-...

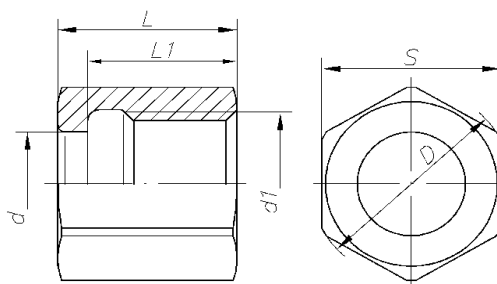
Обозначение типа	d, мм	d1, мм	L, мм	Масса, кг
<b>Гайки (из стали 14X17H2) типа ...-ГТ-Н-...</b>				
2(3 или 4)-ГТ-Н-M10x1/5	5,5	M10x1	25	0,018
2(3 или 4)-ГТ-Н-M12x1,5/6	6,5	M12x1,5	27	0,026
2(3 или 4)-ГТ-Н-M16x1,5/10	10,5	M16x1,5	32	0,031
2(3 или 4)-ГТ-Н-M20x1,5/10		M20x1,5		0,065
2(3 или 4)-ГТ-Н-M20x1,5/14	14,5	M22x1,5	38	0,047
2(3 или 4)-ГТ-Н-M22x1,5/17	17,5			0,089
2(3 или 4)-ГТ-Н-M24x1,5/14	14,5	M24x1,5	41	0,155
2(3 или 4)-ГТ-Н-M24x1,5/16	16,5			0,135
2(3 или 4)-ГТ-Н-M27x1,5/14	14,5	M27x1,5	50	0,245
2(3 или 4)-ГТ-Н-M27x1,5/16	16,5			0,210
2(3 или 4)-ГТ-Н-M27x1,5/18	18,5	M27x2	50	0,197
2(3 или 4)-ГТ-Н-M27x2/16	16,5			0,252
2(3 или 4)-ГТ-Н-M27x2/18	18,5	M27x2	50	0,225
2(3 или 4)-ГТ-Н-M27x2/20	20,5			0,205
2(3 или 4)-ГТ-Н-G1/2"/20	10,5	G1/2"	29	0,062
<b>Гайки (из стали 35) типа ...-ГТ-У-...</b>				
2(3 или 4)-ГТ-У-M10x1/5	5,5	M10x1	24	0,018
2(3 или 4)-ГТ-У-M12x1,5/6	6,5	M12x1,5	26	0,026
2(3 или 4)-ГТ-У-M16x1,5/10	10,5	M16x1,5	29	0,031
2(3 или 4)-ГТ-У-M20x1,5/10		M20x1,5		0,062
2(3 или 4)-ГТ-У-M20x1,5/14	14,5	M22x1,5	38	0,046
2(3 или 4)-ГТ-У-M22x1,5/17	17,5			0,089
2(3 или 4)-ГТ-У-M24x1,5/14	14,5	M24x1,5	41	0,155
2(3 или 4)-ГТ-У-M24x1,5/16	16,5			0,135
2(3 или 4)-ГТ-У-M27x1,5/14	14,5	M27x1,5	50	0,245
2(3 или 4)-ГТ-У-M27x1,5/16	16,5			0,210
2(3 или 4)-ГТ-У-M27x1,5/18	18,5	M27x2	50	0,197
2(3 или 4)-ГТ-У-M27x2/16	16,5			0,252
2(3 или 4)-ГТ-У-M27x2/18	18,5	M27x2	50	0,225
2(3 или 4)-ГТ-У-M27x2/20	20,5			0,205
2(3 или 4)-ГТ-У-G1/2"/20	10,5	G1/2"	29	0,062
<b>Гайки (из теплоустойчивой легированной стали 25X1МФ) типа ...-ГТ-Т-...</b>				
2(3 или 4)-ГТ-Т-M10x1/5	5,5	M10x1	24	0,018
2(3 или 4)-ГТ-Т-M12x1,5/6	6,5	M12x1,5	26	0,026
2(3 или 4)-ГТ-Т-M16x1,5/10	10,5	M16x1,5	29	0,031
2(3 или 4)-ГТ-Т-M20x1,5/10		M20x1,5		0,062
2(3 или 4)-ГТ-Т-M20x1,5/14	14,5	M22x1,5	38	0,046
2(3 или 4)-ГТ-Т-M22x1,5/17	17,5			0,089
2(3 или 4)-ГТ-Т-M24x1,5/14	14,5	M24x1,5	41	0,155
2(3 или 4)-ГТ-Т-M24x1,5/16	16,5			0,135
2(3 или 4)-ГТ-Т-M27x1,5/14	14,5	M27x1,5	50	0,245
2(3 или 4)-ГТ-Т-M27x1,5/16	16,5			0,210
2(3 или 4)-ГТ-Т-M27x1,5/18	18,5	M27x2	50	0,197
2(3 или 4)-ГТ-Т-M27x2/16	16,5			0,252
2(3 или 4)-ГТ-Т-M27x2/18	18,5	M27x2	50	0,225
2(3 или 4)-ГТ-Т-M27x2/20	20,5			0,205



### 33. Гайки накладки типа ...-ГН-...

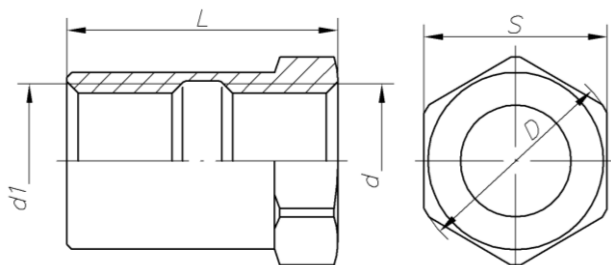
Обозначение типа	d, мм	d1, мм	L, мм	Масса, кг
<b>Гайки (из стали 14X17H2) типа ...-ГН-Н-...</b>				
2(3 или 4)-ГН-Н-М10x1/5	5,5	M10x1	23	0,025
2(3 или 4)-ГН-Н-М12x1,5/6	6,5	M12x1,5	24	0,041
2(3 или 4)-ГН-Н-М16x1,5/8	8,5	M16x1,5	28	0,067
2(3 или 4)-ГН-Н-М16x1,5/10	10,5			0,066
2(3 или 4)-ГН-Н-М20x1,5/10	14,5	M20x1,5	29	0,101
2(3 или 4)-ГН-Н-М20x1,5/14				0,098
2(3 или 4)-ГН-Н-М22x1,5/17	17,5	M22x1,5	25	0,096
2(3 или 4)-ГН-Н-М24x1,5/14	14,5	M24x1,5	31	0,123
2(3 или 4)-ГН-Н-М24x1,5/16	16,5			0,121
2(3 или 4)-ГН-Н-М27x1,5/16	18,5	M27x1,5	34	0,149
2(3 или 4)-ГН-Н-М27x2/16		M27x2	35	0,137
2(3 или 4)-ГН-Н-М27x1,5/18	20,5	M27x1,5	34	0,129
2(3 или 4)-ГН-Н-М27x2/18		M27x2	35	0,135
2(3 или 4)-ГН-Н-М27x1,5/20	22,5	M27x1,5	34	0,128
2(3 или 4)-ГН-Н-М27x2/20		M27x2	35	0,134
2(3 или 4)-ГН-Н-М30x1,5/20	25,5	M30x1,5	37	0,174
2(3 или 4)-ГН-Н-М30x2/20		M30x2	38	0,182
2(3 или 4)-ГН-Н-М30x1,5/22	30,5	M30x1,5	37	0,171
2(3 или 4)-ГН-Н-М30x2/22		M30x2	38	0,179
2(3 или 4)-ГН-Н-М33x1,5/25	30,5	M33x1,5	37	0,233
2(3 или 4)-ГН-Н-М33x2/25		M33x2	38	0,245
2(3 или 4)-ГН-Н-М39x1,5/30	30,5	M39x1,5	37	0,271
2(3 или 4)-ГН-Н-М39x2/30		M39x2	38	0,283
<b>Гайки (из стали 35) типа ...-ГН-У-...</b>				
2(3 или 4)-ГН-У-М10x1/5	5,5	M10x1	23	0,025
2(3 или 4)-ГН-У-М12x1,5/6	6,5	M12x1,5	24	0,040
2(3 или 4)-ГН-У-М16x1,5/8	8,5	M16x1,5	28	0,066
2(3 или 4)-ГН-У-М16x1,5/10	10,5			0,065
2(3 или 4)-ГН-У-М20x1,5/10	14,5	M20x1,5	29	0,099
2(3 или 4)-ГН-У-М20x1,5/14		M20x1,5		0,096
2(3 или 4)-ГН-У-М22x1,5/17	17,5	M22x1,5	25	0,096
2(3 или 4)-ГН-У-М24x1,5/14	14,5	M24x1,5	31	0,120
2(3 или 4)-ГН-У-М24x1,5/16	16,5			0,118
2(3 или 4)-ГН-У-М27x1,5/16	18,5	M27x1,5	34	0,146
2(3 или 4)-ГН-У-М27x2/16		M27x2	35	0,134
2(3 или 4)-ГН-У-М27x1,5/18	20,5	M27x1,5	34	0,126
2(3 или 4)-ГН-У-М27x2/18		M27x2	35	0,132
2(3 или 4)-ГН-У-М27x1,5/20	22,5	M27x1,5	34	0,125
2(3 или 4)-ГН-У-М27x2/20		M27x2	35	0,131
2(3 или 4)-ГН-У-М30x1,5/20	25,5	M30x1,5	37	0,171
2(3 или 4)-ГН-У-М30x2/20		M30x2	38	0,179
2(3 или 4)-ГН-У-М30x1,5/22	30,5	M30x1,5	37	0,168
2(3 или 4)-ГН-У-М30x2/22		M30x2	38	0,176
2(3 или 4)-ГН-У-М33x1,5/25	30,5	M33x1,5	37	0,229
2(3 или 4)-ГН-У-М33x2/25		M33x2	38	0,241
2(3 или 4)-ГН-У-М39x1,5/30	30,5	M39x1,5	37	0,266
2(3 или 4)-ГН-У-М39x2/30		M39x2	38	0,278
<b>Гайки (из теплоустойчивой легированной стали 25X1МФ) типа ...-ГН-Т-...</b>				
2(3 или 4)-ГН-Т-М10x1/5	5,5	M10x1	23	0,025
2(3 или 4)-ГН-Т-М12x1,5/6	6,5	M12x1,5	24	0,040
2(3 или 4)-ГН-Т-М16x1,5/8	8,5	M16x1,5	28	0,066
2(3 или 4)-ГН-Т-М16x1,5/10	10,5			0,065
2(3 или 4)-ГН-Т-М20x1,5/10	14,5	M20x1,5	29	0,099
2(3 или 4)-ГН-Т-М20x1,5/14		M20x1,5		0,096

Обозначение типа	d, мм	d1, мм	L, мм	Масса, кг
2(3 или 4)-ГН-Т-М22x1,5/17	17,5	M22x1,5	25	0,096
2(3 или 4)-ГН-Т-М24x1,5/14	14,5	M24x1,5	31	0,120
2(3 или 4)-ГН-Т-М24x1,5/16	16,5			M27x1,5
2(3 или 4)-ГН-Т-М27x1,5/16		M27x2	35	0,134
2(3 или 4)-ГН-Т-М27x2/16		18,5	M27x1,5	34
2(3 или 4)-ГН-Т-М27x1,5/18	M27x2		35	0,132
2(3 или 4)-ГН-Т-М27x2/18	20,5	M27x1,5	34	0,125
2(3 или 4)-ГН-Т-М27x1,5/20		M27x2	35	0,131
2(3 или 4)-ГН-Т-М27x2/20		M30x1,5	37	0,171
2(3 или 4)-ГН-Т-М30x1,5/20	22,5	M30x2	38	0,179
2(3 или 4)-ГН-Т-М30x2/20		M30x1,5	37	0,168
2(3 или 4)-ГН-Т-М30x1,5/22	25,5	M30x2	38	0,176
2(3 или 4)-ГН-Т-М30x2/22		M33x1,5	37	0,229
2(3 или 4)-ГН-Т-М33x1,5/25	30,5	M33x2	38	0,241
2(3 или 4)-ГН-Т-М33x2/25		M39x1,5	37	0,266
2(3 или 4)-ГН-Т-М39x1,5/30	30,5	M39x2	38	0,278
2(3 или 4)-ГН-Т-М39x2/30				



### 34. Гайки стяжные типа ...-ГС-...

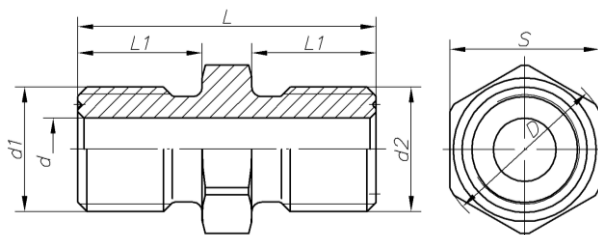
Обозначение типа	d, мм	d1, мм	L, мм	Масса, кг
<b>Гайки (из стали 14X17H2) типа ...-ГС-Н-...</b>				
2(3 или 4)-ГС-Н-М10x1	M10x1	M10x1 левая	30	0,027
2(3 или 4)-ГС-Н-М12x1,5	M12x1,5	M12x1,5 левая	34	0,047
2(3 или 4)-ГС-Н-М16x1,5	M16x1,5	M16x1,5 левая	40	0,077
2(3 или 4)-ГС-Н-М20x1,5	M20x1,5	M20x1,5 левая	42	0,114
2(3 или 4)-ГС-Н-М24x1,5	M24x1,5	M24x1,5 левая	46	0,126
<b>Гайки (из стали 35) типа ...-ГС-У-...</b>				
2(3 или 4)-ГС-У-М10x1	M10x1	M10x1 левая	30	0,027
2(3 или 4)-ГС-У-М12x1,5	M12x1,5	M12x1,5 левая	34	0,047
2(3 или 4)-ГС-У-М16x1,5	M16x1,5	M16x1,5 левая	40	0,077
2(3 или 4)-ГС-У-М20x1,5	M20x1,5	M20x1,5 левая	42	0,114
2(3 или 4)-ГС-У-М24x1,5	M24x1,5	M24x1,5 левая	46	0,126
<b>Гайки (из теплоустойчивой легированной стали 25X1МФ) типа ...-ГС-Т-...</b>				
2(3 или 4)-ГС-Т-М16x1,5	M16x1,5	M16x1,5 левая	40	0,077
2(3 или 4)-ГС-Т-М20x1,5	M20x1,5	M20x1,5 левая	42	0,114
2(3 или 4)-ГС-Т-М24x1,5	M24x1,5	M24x1,5 левая	46	0,126





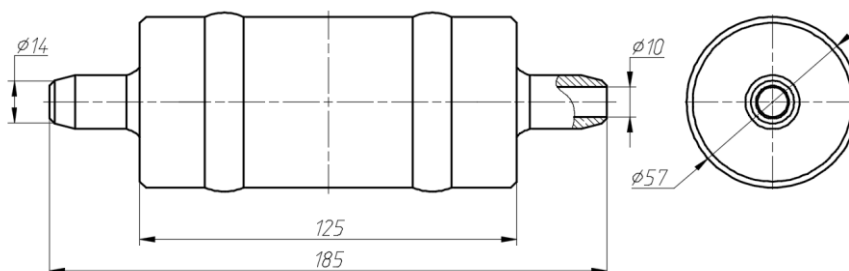
### 35. Штуцеры типа ...-ШГ-...

Обозначение типа	d, мм	L, мм	L1, мм	Условное давление, Ру, МПа	Масса, кг
<b>Штуцеры (из стали 14X17H2) типа ...-ШГ-Н-...</b>					
2(3 или 4)-ШГ-Н-M20x1,5/M20x1,5	10	56	25	20	0,101
2(3 или 4)-ШГ-Н-M20x1,5/G1/2"					0,098
<b>Штуцеры (из стали 35) типа ...-ШГ-У-...</b>					
2(3 или 4)-ШГ-У-M20x1,5/M20x1,5	10	56	25	20	0,101
2(3 или 4)-ШГ-У-M20x1,5/G1/2"					0,098



### 36. Воздухосборник типа ...-В-10-Н-25 из коррозионностойкой стали аустенитного класса

Обозначение типа	Условное давление, Ру, МПа	Давление ГИ, Ph, МПа	Масса, кг
2(3 или 4)-В-10-Н-25	25,0	35,0	1,82



### 37. Сосуд разделительный типа ...-СР-Н-6,3 из коррозионностойкой стали аустенитного класса

Условное обозначение типа	Условное давление, Ру, МПа	Давление ГИ, Ph, МПа	Масса, кг
2(3 или 4)-СР-Н-6,3	6,3	9,5	4,2

