Система нормативных документов в строительстве

СВОД ПРАВИЛ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И СТРОИТЕЛЬСТВУ

**СВОД ПРАВИЛ**

**ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ**

**ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СИСТЕМ**

**ГАЗОСНАБЖЕНИЯ**

**СП 42-104-97**

ОАО РОСГАЗИФИКАЦИЯ

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ОТКРЫТОГО ТИПА**

**„РОСГАЗИФИКАЦИЯ"**

**ПРИКАЗ**

"29 декабря 1997 г. № \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**г. Москва**

Об утверждении и введении в действие "Свода правил по применение запорной арматуры для строительства систем газоснабжения СП 42-104-97

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить и ввести в действие с 1 января 1998 г., разработанный ОАО "Гипрониигаз", согласованный Госгортехнадзором РФ (письмо от 18.12.97 г. № 03-35/654) и одобренный Госстроем РФ (письмо от 17.11.97 г. № 13-718) "Свод правил по применению запорной арматуры для строительства систем газоснабжения СП 42-104-97".

2. Сектору информации (Андрееву Е. А.) размножить указанный "Свод правил..." до 1 февраля 1998 г. и разослать в газовые хозяйства в соответствии с поступающими заявками. Оформление издания СП должно соответствовать СНиП 10-01-94.

3. Контроль за выполнением настоящего приказа возложить на отдел научно-технического развития (Горчилина В. А.).

|  |  |
| --- | --- |
| Председатель Правления | В. И. Локотунин |
| ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  ПО ЖИЛИЩНОЙ И  СТРОИТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ | Заместителю Председателя  Правления ао "Росгазификация"  ЛИНЕВУ В. П. |
| **ГОССТРОЙ РОССИИ** | 103824, Москва, ул. Б. Дмитровка, 24 |

117987, ГСН-1, Москва, ул. Строителей, 8, корп. 2

17.11.97 № 13-718

На № ВЛ-17-389 от 16.10.97

Управление стандартизации, технического нормирования и сертификации рассмотрела и одобряет Свод правил по применению запорной арматуры для строительства систем газоснабжения (СП 42—104—97).

Два экземпляра принятого (утвержденного) и согласованного с Госгортехнадзором России Свода правил с копией приказа о принятии и введении его в действие необходимо в кратчайшие сроки представить в Госстрой России для регистрации, как этого требует Порядок регистрации нормативных документов в Минстрое (Госстрое) России (РДС 10-202-94).

|  |  |
| --- | --- |
| Заместитель начальника  Управления технормирования | Г. М. Хорин |

исп. Шишов Н. А.

тел. 930-41-58

linew8

Заместителю Председателя

Правления АО "Росгазификация"

ЛИНЕВУ В. П.

103824, Москва, ул. Б. Дмитровка, 24

ВЛ-17-389 от 16.10.97

Управление стандартизации, технического нормирования и сертификации рассмотрело и одобряет Свод правил по применению запорной арматуры для строительства систем газоснабжения (СП 42-104-97) .

Два экземпляра принятого (утвержденного) и согласованного с Госгортехнадзором России Свода правил с копией приказа о принятии и введении его в действие необходимо в кратчайшие сроки представить в Госстрой России для регистрации, как этого требует Порядок регистрации нормативных документов в Минстрое (Госстрое) России (РДС 10-202-94).

|  |  |
| --- | --- |
| Заместитель начальника  Управления технормирования | Г. М. Хорин |

исп. Шишов Н. А.

тел. 930-41-58

linew8

**Предисловие**

1 РАЗРАБОТАН Головным научно-исследовательским и проектным институтом по использованию газа в народном хозяйстве ОАО "Гипрониигаз".

ИСПОЛНИТЕЛИ:

В. Г. Голик, канд. эконом. наук; Х. М. Акчурин (руководитель темы);

В. С. Волков, канд. техн. наук; С. В. Степанов.

ВНЕСЕН ОАО «Росгазификация»

2 СОГЛАСОВАН Госгортехнадзором России, письмо № 03-35/654 от 18 декабря 1997 г.

3 ОДОБРЕН Госстроем России, письмо № 13-718 от 17 ноября 1997 г.

4 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ОАО Росгазификация, приказ № 46П от 29 декабря 1997 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

СВОД ПРАВИЛ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И СТРОИТЕЛЬСТВУ

**СВОД ПРАВИЛ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ**

*Дата введения 01.01.1998 г.*

1 Область применения

1.1 Настоящий свод правил (СП) разработан в развитие СНиП 2.04.08-87\* в части выбора запорной арматуры для строительства газопроводов городов, поселков и сельских населенных пунктов, промышленных, коммунальных и сельскохозяйственных предприятий, а также межпоселковых газопроводов и внеплощадочных газопроводов промышленных предприятий, использующих газ в качестве топлива и сырья.

1.2 Требования настоящего СП рекомендуется соблюдать при выборе запорной арматуры для вновь проектируемых, реконструируемых, расширяемых, строящихся и эксплуатирующихся подземных, надземных, наземных и внутренних газопроводов систем газоснабжения (в дальнейшем "газопроводы"), сооружаемых на территории городов, поселков, сельских населенных пунктов, а также других объектов, на которые распространяется действие СНиП 2.04.08-87\*.

2 Общие требования

Для строительства газопроводов должна применяться запорная арматура, удовлетворяющая требованиям СНиП 2.04.08-87\*, государственных стандартов и технических условий, утвержденных в установленном порядке и настоящего СП. Запорная арматура должна быть сертифицирована в установленном порядке.

3 Выбор запорной арматуры

3.1 Для систем газоснабжения давлением до 1,6 МПа (16 кгс/см2) включительно в зависимости от условий эксплуатации следует применять типы запорной арматуры, приведенные в таблице 1. Для вновь проектируемых объектов систем газоснабжения, исходя из конкретных требований проекта следует предусматривать, как правило, установку шаровых кранов.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Тип арматуры | Область применения |
| 1. Краны конусные натяжные | Наружные надземные и внутренние газопроводы низкого давления, в т.ч. паровой фазы СУГ. |
| 2. Краны конусные сальниковые | Наружные и внутренние газопроводы, в т.ч. паровой фазы СУГ давлением до 0,6 МПа включительно. |
| 3. Краны шаровые | Наружные и внутренние газопроводы природного газа, а также паровой и жидкой фазы СУГ давлением до 1,6 МПа включительно. |
| 4. Задвижки | Наружные и внутренние газопроводы природного газа, а также паровой и жидкой фазы СУГ давлением до 1,6 МПа включительно. |
| 5. Клапаны (вентили) | Наружные и внутренние газопроводы природного газа, а также паровой и жидкой фазы СУГ давлением до 1,6 МПа включительно. |

3.2 Запорная арматура, устанавливаемая в районах с очень холодным и холодным климатом (районы I1 и I2 ГОСТ 16350-80) на наружных газопроводах должна быть в климатическом исполнении УХЛ 1, УХЛ 2, ХЛ 1, ХЛ 2; на внутренних газопроводах в неотапливаемых помещениях - УХЛ 3, ХЛ 3; на внутренних газопроводах в отапливаемых помещениях - У 1, У 2, У 3, У 5, УХЛ 4, УХЛ 5, ХЛ 5 по ГОСТ 15150-69.

Запорная арматура, устанавливаемая в районах с умеренно холодным климатом (район II4 ГОСТ 16350-80) на наружных газопроводах и на внутренних газопроводах в неотапливаемых помещениях должна быть в климатическом исполнении У 1, У 2, У 3, УХЛ 1, УХЛ 2, УХЛ 3 по ГОСТ 15150-69.

Запорную арматуру, устанавливаемую на наружных газопроводах и на внутренних газопроводах в неотапливаемых помещениях, исходя из климатических условий, рабочего давления и материала корпуса допускается принимать согласно таблицы 2. За расчетную температуру среды и температуру эксплуатации допускается принимать температуру наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 в районе строительства по СНиП 2.01.01-82.

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Материал | Давление газа, МПа | Условный проход, мм | Температура эксплуатации, °С |
|  | включительно | | |
| Серый чугун | до 0,05 | до 100 | до минус 45 |
|  | до 0,6 | без ограничений | до минус 35 |
| Ковкий чугун | до 0,05 | до 100 | до минус 45 |
|  | до 1,6 | без ограничений | до минус 40 |
| Углеродистая сталь | до 1,6 | без ограничений | до минус 45 |
| Легированная сталь | до 1,6 | без ограничений | до минус 60 |
| Сплавы на основе меди | до 1,6 | без ограничений | до минус 60 |
| Сплавы на основе алюминия \* | до 1,6 | до 100 | до минус 60 |
| \*корпусные детали должны изготавливаться :  - кованные и штампованные - из деформируемого сплава марки Д-16 ( как исключение, марки Д-1);  - литые - гарантированного качества с механическими свойствами не ниже марки АК - 7ч (АЛ-9) ГОСТ 1583-93.  Примечание - Применение запорной арматуры с корпусными деталями из других сплавов на основе алюминия должно быть согласовано с разработчиком настоящего СП. | | | |

3.3 Герметичность затвора кранов и задвижек с условным проходом до 80 мм включительно должна соответствовать классу "В", с условным проходом свыше 80 мм - классу "С" ГОСТ 9544-93 .

Герметичность затвора натяжных конусных кранов с рабочим давлением до 0,1 МПа, на которые не распространяется действие ГОСТ 9544-93, должна соответствовать нормам класса "В" для рабочего давления 0,1 МПа указанного выше Государственного Стандарта.

Герметичность затвора вентилей, устанавливаемых на газопроводах жидкой фазы СУГ должна соответствовать классу "А", на остальных газопроводах - классу "В" ГОСТ 9544-93.

3.4 Запорная арматура должна быть герметична по отношению к внешней среде.

3.5 Запорная арматура должна быть предназначена для транспортирования природного (или сжиженного) газа и иметь запись в паспорте, что рабочей средой является природный (или сжиженный) газ.

Допускается использовать запорную арматуру, предназначенную для жидких и газообразных нефтепродуктов, попутного нефтяного газа, а так же для аммиака, пара и воды при условии, что ее герметичность отвечает требованиям п.п. 3.3 и 3.4 настоящего СП. В этом случае уплотнительные материалы затвора и разъемов корпуса должны быть стойкими к транспортируемому газу.

3.6 Выбор условного давления (Ру) и рабочего давления (Рр) запорной арматуры в зависимости от рабочего давления в газопроводе должен осуществляться в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

|  |  |
| --- | --- |
| Рабочее давление газопровода, МПа | Условное давление(Ру) запорной арматуры, МПа по ГОСТ 356-80,  не менее |
| 1. Низкое, до 0,005 | 0,1 |
| 2. Среднее, от 0,005 до 0,3 | 0,4 |
| 3. Высокое I категории, от 0,3 до 0,6 | 0.6  (1,0 - для арматуры из серого чугуна) |
| 4. Высокое II категории, от 0,6 до 1,2 | 1,6 |
| 5. Газопроводы жидкой фазы СУГ | 1,6 |
| 6. Газопроводы обвязки надземных резервуаров хранения СУГ и средств транспортировки СУГ (железнодорожные и автомобильные цистерны) | 2,5 |

3.7 Вся запорная арматура в соответствии с ГОСТ 4666-75 должна иметь маркировку на корпусе и отличительную окраску. Маркировка должна содержать товарный знак завода - изготовителя, условное или рабочее давление, условный проход и указатель направления потока, если это необходимо. Отличительная окраска корпуса и крышки запорной арматуры должна соответствовать таблице 4.

Таблица 4

|  |  |
| --- | --- |
| Материал корпуса | Цвет окраски |
| 1. Серый и ковкий чугун | Черный |
| 2. Сталь углеродистая | Серый |
| 3. Сталь коррозионностойкая (нержавеющая) | Голубой |
| 4. Сталь легированная | Синий |
| 5. Цветные металлы | Не окрашивается |

3.8 Партия запорной арматуры, как правило, сопровождается не менее чем двумя комплектами эксплуатационной документации, включающей в себя паспорт и техническое описание. Допускается объединение этих документов в один. Для запорной арматуры с условным проходом от 100 мм и выше эксплуатационной документацией должно комплектоваться каждое изделие.

3.9 Паспорт на запорную арматуру должен отражать следующие основные сведения:

— наименование и адрес завода - изготовителя;

— условное обозначение изделия;

— тип, марку, нормативный документ, по которому изготовлена арматура;

— номер и дату выдачи сертификата установленного образца;

— номер и дату выдачи лицензии Госгортехнадзора России на право выпуска запорной арматуры;

— условный проход, условное и рабочее давление, вид привода, габаритные размеры и массу изделия;

— вид и температуру рабочей среды;

— класс герметичности в соответствии с ГОСТ 9544-93;

— материал основных деталей изделия и уплотнения.

3.10 Условное обозначение запорной арматуры должно соответствовать системе, разработанной Центральным конструкторским бюро арматуростроения - ЦКБА (приложение А) или обозначаться номером чертежа завода - изготовителя. .

3.11 Электропривод запорной арматуры должен быть во взрывозащищенном исполнении.

3.12 При выборе запорной арматуры для систем газоснабжения рекомендуется руководствоваться приложением Б.

Допускается применять для строительства газопроводов запорную арматуру отечественного производства, изготовляемую по государственным стандартам и техническим условиям, утвержденным в установленном порядке, но не включенным в приложение Б, а также арматуру зарубежного производства при условии, что она удовлетворяет требованиям СНиП 2.04.08-87\*, настоящего СП и сертифицирована в установленном порядке. Решение о применении указанной запорной арматуры принимает организация - автор проекта при условии соблюдения требований РД 12-88-95 Госгортехнадзора России и согласования с разработчиком настоящего СП.

Нормативные ссылки

ГОСТ 1583-93 Сплавы алюминиевые литейные. Технические условия

ГОСТ 9544-93 Арматура трубопроводная запорная. Нормы герметичности затворов

ГОСТ 356-80 Арматура и детали трубопроводов. Давления условные, пробные и рабочие. Ряды

ГОСТ 4666-75 Арматура трубопроводная. Маркировка и отличительная окраска

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 16350-80 Климат СССР. Районирование м статистические параметры климатических факторов для технических целей

СНиП 2.01.01-82 Строительная климатология и геофизика

СНиП 2.04.08-87 Газоснабжение

РД 12-88-95 Инструкция о порядке выдачи Госгортехнадзором России разрешений на выпуск и применение оборудования для газовых хозяйств РФ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

*(справочное)*

Условное обозначение запорной арматуры

(система ЦКБА)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | **30** | | | **с** | | | **9** | | | **41** | | **нж** | | |  | | | | | | |
|  | | | | | |  | | |  | | |  | | |  | |  | | | | | | | | |
|  |  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | |  | | | |  | | | |  |
|  |  | | |  | | | | | |  | |  | | | | | | | | |  | | | |  |
|  |  | | |  | | | | | | | |  |  | | | | | | | |  | | | |  |
| **Тип арматуры** | |  | **Материал** | | |  | **Тип привода** | | | | | | | | | | |  | |  | |  | **Материал** | | |
| Краны пробно-спускные 10 | |  | **корпуса** | | |  | механический | | | | | | | | | | |  | | н | |  | **уплотнительных** | | |
| Краны для трубопроводов 11 | |  | Сталь | | |  | с червячной передачей 3 | | | | | | | | | | |  | | о | |  | **поверхностей** | | |
| Запорные устройства | |  | углеродистая с | | |  | с цилиндрической | | | | | | | | | | |  | | м | |  | Латунь, бронза бр | | |
| указателей уровня 12 | |  | легированная лс | | |  | зубчатой передачей 4 | | | | | | | | | | |  | | е | |  | | Манель-металл мн | |
| Вентили 15 | |  | коррозионностойкая | | |  | с конической | | | | | | | | | | |  | | р | |  | | Коррозионнстойкая | |
| Клапаны запорные и отсечные 22 | |  | (нержавеющая) нж | | |  | зубчатой передачей 5 | | | | | | | | | | |  | |  | |  | | (нержавеющая) сталь нж | |
| Задвижки 30 и 31 | |  |  | | |  |  | | | | | | | | | | |  | | м | |  | | Баббит бт | |
| Затворы 32 | |  | Чугун серый ч | | |  | пневматический 6 | | | | | | | | | | |  | | о | |  | | Стеллит ст | |
|  | | | Чугун ковкий кч | | |  | гидравлический 7 | | | | | | | | | | |  | | д | |  | | Сормайт и | |
|  | | | Латунь, бронза Б | | |  | электромагнитный 8 | | | | | | | | | | |  | | е | |  | | Кожа к | |
|  | | | Алюминий а | | |  | электромоторный 9 | | | | | | | | | | |  | | л | |  | Эбонит э | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | и | |  | | Резина р | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | | Винипласт вп | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Прочие пластмассы п | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Уплотнительные поверхности | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | без вставных колец и наплавки бк | |

Для арматуры с электроприводом во взрывозащищенном исполнении в конце условного обозначения добавляется буква Б, например 30ч906брБ

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

*(справочное)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование, марка  запорной арматуры | Обозначение нормативного документа | PN, кгс/кв.см | Рабочая среда | Материал корпуса | Материал уплотнения | Присоединение | Привод | DN, мм | L, мм | Масса, кг | Изготовитель |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| *Задвижки* | | | | | | | | | | | |
| 1 задвижка клиновая с | ТУ 26-07-903-77 | 16 | г | б | бк | м | р | 15 | 60 | 0,9 | 17 |
| невыдвижным |  |  |  |  |  | м | р | 20 | 75 | 1,17 | 17 |
| шпинделем |  |  |  |  |  | м | р | 25 | 80 | 1,67 | 17 |
| 30 Б2бк |  |  |  |  |  | м | р | 32 | 90 | 2,31 | 17 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 40 | 95 | 2,86 | 17 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 50 | 100 | 3,6 | 17 |
| 2 Задвижка параллельная с  выдвижным шпинделем  30 Ч7бк | ТУ 26-07-1247-80 | 6 | нг | ч | бк | ф | р | 300 | 500 | 238 | 10 |
| 3 задвижка клиновая с | ТУ 26-07-1150-77 | 4 | нг | ч | бк | ф | р | 50 | 180 | 17 | 10, 19, 34 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | р | 80 | 210 | 26,6 | 10, 19, 34 |
| 31Ч7бк |  |  |  |  |  | ф | р | 100 | 230 | 36,7 | 10, 19, 15 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 150 | 280 | 72,1 | 10, 19 |
|  | ТУ 26-07-1250-80 |  |  |  |  | ф | р | 200 | 330 | 121 | 10 |
| 4 задвижка клиновая | ТУ 26-07-1150-77 | 6 | нг | ч | бк | ф | р | 50 | 180 | 18,91 | 34 |
| с невыдвижным |  |  |  |  |  |  |  | 80 | 210 | 34,1 | 34 |
| шпинделем |  |  |  |  |  |  |  | 100 | 230 | 44,92 | 15, 34 |
| 30 Ч47бк |  |  |  |  |  |  |  | 150 | 280 | 72,87 | 34 |
| 5 задвижка клиновая с | ТУ 26-07-1137-76 | 6 | г | с | нж | ф | р | 400 | 310 | 273 | 29 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | р | 500 | 350 | 412 | 29 |
| 30С46нж |  |  |  |  |  | ф | р | 600 | 390 | 523 | 29 |
| 6 задвижка клиновая с | ТУ 26-07-1137-76 | 6 | г | нж | нж | ф | р | 400 | 310 | 273 | 29 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | р | 500 | 350 | 412 | 29 |
| 30нж46нж |  |  |  |  |  | ф | р | 600 | 390 | 523 | 29 |
| 7 задвижка клиновая с | ТУ 26-07-1137-76 | 6 | г | с | нж | ф | эд | 400 | 310 | 320 | 29 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | эд | 500 | 350 | 502 | 29 |
| 30С946нж |  |  |  |  |  | ф | эд | 600 | 390 | 612 | 29 |
| 8 задвижка клиновая с | ТУ 26-07-1137-76 | 6 | г | нж | нж | ф | эд | 400 | 310 | 320 | 29 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | эд | 500 | 350 | 502 | 29 |
| 30нж946нж |  |  |  |  |  | ф | эд | 600 | 390 | 612 | 29 |
| 9 задвижка параллельная с | ГЛ 16003.03 | 10 | нф, | ч | бк | ф | р | 80 | 210 | 28 | 30 |
| выдвижным шпинделем | ГЛ 16003.09 |  | мс |  |  | ф | р | 100 | 130 | 39 | 30 |
| 30Ч6бк11 | ГЛ 16003.09 |  |  |  |  | ф | р | 150 | 280 | 74 | 14, 30 |
|  | ГЛ 16003.12 |  |  |  |  | ф | р | 300 | 500 | 242 | 10 |
|  | ГЛ 16003.03 |  |  |  |  | ф | р | 350 | 550 | 327 | 10 |
| 30Ч906бк11 | ГЛ 16003.15 |  |  |  |  | ф | эд | 300 | 500 | 287 | 10 |
| 10 задвижка клиновая с | ТУ 26-07-1357-84 | 10 | г | ч | нж | ф | р | 50 | 180 | 17 | 10 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | р | 80 | 210 | 26,6 | 10 |
| 30Ч12нж |  |  |  |  |  | ф | р | 100 | 230 | 36,7 | 10 |
| 11 задвижка клиновая с | ТУ 26-07-1137-76 | 10 | г | с | нж | ф | р | 150 | 210 | 70 | 29 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | р | 200 | 230 | 105 | 29 |
| 30с42нж |  |  |  |  |  | ф | р | 250 | 250 | 118 | 29 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 300 | 270 | 185 | 29 |
| 30с942нж |  |  |  |  |  | ф | эд | 200 | 230 | 182 | 29 |
| 12 задвижка клиновая с | ТУ 26-07-1137-76 | 10 | г | нж | нж | ф | р | 150 | 210 | 70 | 29 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | р | 200 | 230 | 105 | 29 |
| 30нж42нж |  |  |  |  |  | ф | р | 250 | 250 | 118 | 29 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 300 | 270 | 185 | 29 |
| 13 задвижка клиновая с  выдвижным шпинделем  30с541нж | ТУ 26-07-1125-77 | 16 | г | с | нж | ф | р | 400 | 600 | 680 | 29 |
| 30с941нж |  |  |  |  |  | ф | эд | 500 | 700 | 1265 | 29 |
| 14 задвижка клиновая с | ТУ 26-07-1526-90 | 16 | нп | с | нж | ф | р | 50 | 180 | 25 | 27 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | р | 80 | 210 | 38 | 27 |
| 30с41нж |  |  |  |  |  | ф | р | 100 | 230 | 55 | 27 |
| (ЗКЛ2-16) |  |  |  |  |  | ф | р | 150 | 280 | 97 | 27 |
| (ЛА 11055) |  |  |  |  |  | ф | р | 200 | 330 | 142 | 27 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 250 | 450 | 238 | 27 |
| 15 задвижка клиновая с | ГОСТ 10194-78 | 16 | нф | с | нж | ф | эд | 50 | 180 | 93 | 27 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | эд | 80 | 210 | 140 | 27 |
| 30с941нж3 |  |  |  |  |  | ф | эд | 100 | 230 | 150 | 27 |
| (ЗКЛПЭ-16) |  |  |  |  |  | ф | эд | 150 | 280 | 183 | 27 |
| (ЛА 11055.05) |  |  |  |  |  | ф | эд | 200 | 330 | 220 | 27 |
|  |  |  |  |  |  | ф | эд | 250 | 450 | 356 | 27 |
| 16 задвижка клиновая с | ТУ 26-07-1188-90 | 16 | нп | с | нж | ф | эд | 50 | 180 | 64 | 40 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | эд | 80 | 210 | 79 | 40 |
| 30с941нж2 |  |  |  |  |  | ф | эд | 100 | 230 | 90 | 40 |
| (ЗКЛПЭ2-16) |  |  |  |  |  | ф | эд | 150 | 280 | 176 | 40 |
| 17 задвижка клиновая с | ТУ 26-07-1188-90 | 16 | нп | с | нж | ф | р | 50 | 180 | 25 | 6, 40 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | р | 80 | 210 | 38 | 6, 40 |
| 30с41нж |  |  |  |  |  | ф | р | 100 | 230 | 55 | 6, 40 |
| (ЗКЛ2-16) |  |  |  |  |  | ф | р | 150 | 280 | 97 | 40 |
| 18 задвижка клиновая с | ТУ 24.0387-3-91 | 16 | г | с | нж | ф | р | 50 | 250 | 28 | 40 |
| выдвижным шпинделем  ЗКСН (ЗКСГ) |  |  |  |  |  | ф | р | 80 | 280 | 42 | 40 |
| 19 задвижка клиновая с | ТУ 26-07-1338-83 | 16 | нп | с | нж | ф | р | 250 | 450 | 270 | 6 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | р | 300 | 500 | 310 | 6 |
| 30с41нж1 |  |  |  |  |  | ф | р | 350 | 550 | 480 | 2 |
| 20 задвижка клиновая с | ТУ 302-07-506-93 | 16 | нг | с | п | ф | р | 50 | 250 | 32 | 26 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | р | 80 | 280 | 45 | 26 |
| 31с92п |  |  |  |  |  | ф | р | 100 | 300 | 48 | 26 |
| 21 задвижка клиновая с | ТУ 302-07-492-92 | 16 | нг | с | п | ф | р | 80 | 280 | 24 | 45 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | р | 100 | 300 | 26 | 45 |
| 31с92п |  |  |  |  |  | ф | р | 150 | 350 | 67 | 45 |
| 22 задвижка клиновая с | ТУ 26-07-512-94 | 16 | нг | с | п | ф | р | 50 | 178 | 22 | 36 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | р | 80 | 203 | 24 | 36 |
| 30с94п |  |  |  |  |  | ф | р | 100 | 229 | 26 | 36 |
| 23 задвижка клиновая с | ТУ 26-07-1166-77 | 16 | г | с | нж | ф | р | 350 | 550 | 450 | 2 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | р | 600 | 800 | 1940 | 2 |
| МА11021.10 |  | 25 | ам | с | нж | ф | р | 400 | 600 | 595 | 2 |
| 24 задвижка клиновая с | ТУ 26-07-1166-77 | 16 | г | с | нж | ф | эд | 350 | 550 | 540 | 2 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | эд | 600 | 800 | 2160 | 2 |
| МА11021.07 |  | 25 | ам | с | нж | ф | эд | 400 | 600 | 670 | 2 |
| 25 задвижка клиновая с | ТУ 95-4501-004-91 | 16 | г | с | нж | ф | р | 50 | 180 | 25 | 7 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | р | 80 | 210 | 38 | 7 |
| ЗКЛ2М-16 |  |  |  |  |  | ф | эд | 100 | 230 | 55 | 7 |
|  |  |  |  |  |  | ф | эд | 150 | 280 | 97 | 7 |
| 26 задвижка клиновая с | ТУ 95-4501-002-92 | 16 | г | нж | нж | ф | р | 50 | 180 | 25 | 7 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | р | 80 | 210 | 38 | 7 |
| ЗКЛ2-16ХЛ1 |  |  |  |  |  | ф | р | 100 | 230 | 55 | 7 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 150 | 280 | 97 | 7 |
| 27 задвижка клиновая с | ТУ 26-07-513-94 | 16 | г | нж | нж | ф | р | 50 | 178 | 38 | 18 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | р | 80 | 203 | 60 | 18 |
| 30нж93нж |  |  |  |  |  | ф | р | 100 | 229 | 67 | 18 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 150 | 267 | 115 | 18 |
| 28 задвижка клиновая с  выдвижным шпинделем  30С82нж | ТУ 26-07-1128-76 | 25 | нф | с | нж | ф/с | р | 100 | 300 | 52 | 5 |
| 29 задвижка Исмиева  прямого действия  ЗИС ПДУ 100 | ТУ 306-104-25-96 | 6 | г | ч | п | ф | р | 100 | 230 | 52 | 37 |
| 30 задвижка Исмиева  прямого действия  30Ч75п | ТУ 3741-008-00218116-97 | 6 | г | ч | п | ф | р | 100 | 230 | 48 | 12 |
| 31 задвижка клиновая с | ТУ 501К-А001-001-89 | 25 | г | с | нж | ф | р | 50 | 250 | 14 | 47 |
| выдвижным шпинделем |  |  |  |  |  | ф | р | 80 | 280 | 21 | 47 |
| 30С42нж |  |  |  |  |  | ф | р | 100 | 300 | 27 | 47 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 150 | 350 | 47 | 47 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 200 | 400 | 75 | 47 |
| 32 задвижка клиновая с  выдвижным шпинделем  31С90нж2 | ТУ 302-07-498-92 | 25 | нп | с | нж | ф | р | 150 | 350 | 104 | 23 |
| *Краны пробковые* | | | | | | | | | | | |
| 33 кран пробковый натяжной | ТУ 26-07-410-87 | 0,1 | г | л | бк | м | р | 15 | 55 | 0,25 | 11, 21, 49 |
| с пружиной |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 11Б12бк |  |  |  |  |  | м | р | 20 | 65 | 0,37 | 11, 21, 49 |
| 34 кран пробковый натяжной | ТУ 26-23-16-92 | 0,1 | нг | л | бк | м | р | 15 | 55 | 0,16 | 28 |
| 11Б34 бк |  |  |  |  |  | м | р | 20 | 65 | 0,29 | 28 |
| 35 кран пробковый натяжной | ТУ 26-07-414-87 | 0,1 | ж | л | бк | м | р | 20 | 65 | 0,36 | 21, 31, 49 |
| 11Б1бк |  |  |  |  |  | м | р | 25 | 80 | 0,63 | 21, 31, 49 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 32 | 95 | 0,92 | 21, 31, 49 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 40 | 110 | 1,65 | 21, 31, 49 |
| 36 кран пробковый натяжной | ТУ 26-07-413-87 | 10 | ж | б | бк | ф | р | 25 | 100 | 3,4 | 17 |
| сальниковый |  |  |  |  |  |  |  | 40 | 120 | 6,5 | 17 |
| 11Б7бк |  |  |  |  |  |  |  | 50 | 150 | 10 | 17 |
| 37 кран пробковый натяжной | ТУ 26-07-1396-87 | 10 | вд | л | бк | м | р | 15 | 55 | 0,32 | 24 |
| сальниковый |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 28, 13 |
| 11Б6бк |  |  |  |  |  | м | р | 20 | 65 | 0,54 | 24 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 28, 13 |
|  |  |  | ж |  |  | м | р | 25 | 80 | 0,91 | 24 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 32 | 95 | 1,44 | 28 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 40 | 110 | 2,45 | 28 |
| 38 кран пробковый натяжной сальниковый  11ч6бк | ТУ 26-07-1452-88 | 10 | нф | ч | бк | м | р | 20 | 90 | 1,1 | 16 |
| 39 кран пробковый натяжной | ТУ 26-07-1452-88 | 10 | вд | ч | бк | ф | р | 25 | 110 | 3,4 | 44 |
| сальниковый |  |  | нф |  |  |  |  | 40 | 150 | 7,3 | 44 |
| 11ч8бк |  |  |  |  |  |  |  | 80 | 250 | 21,95 | 42 |
| 40 кран пробковый натяжной | ТУ 26-07-1193-78 | 10 | нф | ч | бк | м | р | 15 | 80 | 0,63 | 17 |
| сальниковый |  |  |  |  |  |  |  | 20 | 90 | 1 | 17 |
| 11ч6бк11 |  |  |  |  |  |  |  | 25 | 110 | 1,65 | 17 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 40 | 150 | 3,5 | 17 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 50 | 170 | 6,2 | 17 |
| *Краны шаровые* | | | | | | | | | | | |
| 41 кран шаровой | ТУ 26-07-250-79 | 0,5 | нп | нж | п | ф | р | 15 | 120 | 0,75 | 18 |
| М39147 |  |  |  |  |  | ц | р | 25 | 150 | 2,7 | 18 |
|  |  |  |  |  |  | с | р | 40 | 200 | 8 | 18 |
|  |  |  |  |  |  | с | р | 50 | 230 | 10,8 | 18 |
| 42 кран шаровой | ТУ 26-07-190-90 | 1 | нг | л | п | м | р | 15 | 67 | 0,4 | 31 |
| 11Б24п1 |  |  |  |  |  |  |  | 20 | 80 | 0,6 | 31 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 32 | 100 | 1,5 | 31 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 40 | 120 | 2 | 31 |
| 43 кран шаровой | ТУ 26-07-1537-90 | 1 | нг | кч | п | м | р | 15 | 67 | 0,62 | 31 |
| 11кч24п1 |  |  |  |  |  |  |  | 20 | 80 | 1,1 | 31 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 25 | 90 | 1,5 | 31 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 32 | 110 | 2,3 | 31 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 40 | 120 | 3,6 | 31 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 50 | 140 | 6 | 31 |
| 44 кран шаровой | ТУ 26-07-1586-91 | 6 | нг | кч | п | м | р | 15 | 70 | 0,6 | 19 |
| 11кч31п1 |  |  |  |  |  |  |  | 20 | 75 | 0,85 | 19 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 25 | 90 | 1,5 | 19 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 32 | 150 | 5 | 19 |
| 45 кран шаровой | ТУ 26-07-1430-87 | 16 | г | л | п | м | р | 15 | 60 | 0,26 | 8 |
| 11Б27п |  |  |  |  |  |  |  | 20 | 70 | 0,44 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 25 | 90 | 0,8 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 40 | 120 | 1,6 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 50 | 140 | 2,5 | 8 |
| 46 кран шаровой | ТУ 26-07-1036-75 | 10 | ж | ч | п | ф | р | 65 | 190 | 11,2 | 16 |
| 11ч37п |  |  |  |  |  |  |  | 100 | 230 | 26 | 18 |
| 47 кран шаровой | ТУ 26-07-1036-75 | 10 | нф | ч | п | м | р | 15 | 80 | 0,75 | 16 |
| 11ч38п |  |  |  |  |  |  |  | 20 | 100 | 1,2 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 25 | 120 | 1,6 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 32 | 130 | 2,35 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 40 | 150 | 3,5 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 50 | 170 | 6 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 65 | 190 | 8,7 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 80 | 200 | 12,8 | 16 |
| 48 кран шаровой |  | 16 | г | с | п | ф,с | р | 50 | 283 | 18,2 | 9 |
| М39254 |  |  |  |  |  |  |  | 80 | 412 | 22,6 | 9 |
| 49 кран шаровой |  | 16 | г | с | п | ф,с | р | 100 | 368 | 48 | 9 |
| м39257 |  |  |  |  |  |  |  | 150 | 564 | 95 | 9 |
| 50 кран шаровой | ТУ 26-07-1548-90 | 16 | нп | с,лс | п | ф | р | 50 | 180 | 13 | 32 |
| 11с74п |  |  |  |  |  | ф | р | 80 | 210 | 25 | 32 |
| (11лс74п) |  |  |  |  |  | ф | р | 100 | 230 | 36 | 32 |
| 51 кран шаровой | ТУ 26-07-235-85 | 25 | г | с | п | с | р | 100 | 350 | 78 | 22 |
| 11с35п |  |  |  |  |  | с | р | 150 | 420 | 80 | 22 |
| 52 кран шаровой | МА39010 | 16 | г | с | п | ф | р | 50 | 90 | 7,1 | 2 |
| МА39010 |  |  |  |  |  | ф | р | 80 | 120 | 12,1 | 2 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 100 | 230 | 23 | 2 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 150 | 280 | 63 | 2 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 200 | 330 | 150 | 2 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 300 | 500 | 290 | 2 |
| 53 кран шаровой КШ-50 | ТУ 3712-017-07508619-96 | 12 | г | а | п | ф | р | 50 | 86 | 3 | 35 |
| 54 кран шаровой | ТУ 3742-002-29237349-96 | 25 | г | с | п | м | р | 15 | 50 |  | 48 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 20 | 60 |  | 48 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 50 | 150 |  | 48 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 80 | 220 |  | 48 |
| 55 кран шаровой | ТУ 3712-009-12213528-94 | 25 | г | с | п | м | р | 15 | 80 | 0,72 | 46 |
| ГШК |  |  |  |  |  | м | р | 20 | 105 | 1,45 | 46 |
| для газопроводов только |  |  |  |  |  | м | р | 25 | 105 | 1,45 | 46 |
| природного газа |  |  |  |  |  | м | р | 32 | 120 | 2,2 | 46 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 40 | 120 | 3 | 46 |
|  | ТУ 3712-002-12213528-93 | 25 |  | а | п | ф | р | 50 | 150 | 4,5 | 46 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 80 | 220 | 7,4 | 46 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 100 | 220 | 10 | 46 |
| *Клапаны (вентили)* | | | | | | | | | | | |
| 56 вентиль запорный | ТУ 26-07-177-85 | 16 | аг | с | п | ф | р | 50 | 230 | 18,2 | 18 |
| проходной |  |  |  |  |  | ф | р | 80 | 310 | 37,5 | 18 |
| 15с65п |  |  |  |  |  | ф | р | 100 | 350 | 50,5 | 18 |
| 57 вентиль запорный | ТУ 26-07-1392-86 | 6 | п | л | п | м | р | 15 | 55 | 0,38 | 7, 25 |
| проходной |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 31, 38 |
| 15Б1п |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 44 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 20 | 65 | 0,47 | 7, |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 38, 44 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 25 | 80 | 0,78 | 7 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 32 | 95 | 1 | 31 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 40 | 110 | 1,78 | 31 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 50 | 130 | 2,7 | 4 |
| 58 вентиль запорный | ТУ 26-07-1465-88 | 6 | вд,п | ч | п | м | р | 25 | 120 | 1,75 | 1 |
| проходной |  |  |  |  |  | м | р | 32 | 140 | 2,7 | 1 |
| 15ч8п |  |  |  |  |  | м | р | 65 | 260 | 13,7 | 1 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 80 | 290 | 1,65 | 1 |
| 59 вентиль запорный | ТУ 26-07-1464-88 | 6 | вд,п | ч | п | м | р | 15 | 90 | 0,75 | 39, 43 |
| проходной |  |  |  |  |  | м | р | 20 | 100 | 0,9 | 39, 43 |
| 15ч8п2 |  |  |  |  |  | м | р | 25 | 120 | 1,75 | 39, 43 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 32 | 140 | 2,7 | 39, 43 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 40 | 170 | 4,15 | 39, 43 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 50 | 200 | 5,8 | 39, 43 |
| 60 вентиль запорный | ТУ 26-07-1464-88 | 6 | вд,п | ч | п | м | р | 15 | 90 | 0,75 | 44 |
| проходной |  |  |  |  |  | м | р | 20 | 100 | 0,9 | 44 |
| 15ч8п1 |  |  |  |  |  | м | р | 25 | 120 | 1,75 | 44 |
| 61 вентиль запорный | ТУ 26-07-1464-88 | 6 | вд,п | ч | п | ф | р | 25 | 120 | 3,6 | 19 |
| проходной |  |  |  |  |  | ф | р | 32 | 140 | 5,5 | 19 |
| 15ч9п2 |  |  |  |  |  | ф | р | 40 | 170 | 7,7 | 19, 43 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 50 | 200 | 10,3 | 19, 43 |
| 62 вентиль запорный | ТУ 26-07-1473-88 | 6 | вд,п | ч | п | ф | р | 65 | 290 | 22 | 15 |
| проходной |  |  |  |  |  | ф | р | 80 | 310 | 29 | 15 |
| 15ч14п |  |  |  |  |  | ф | р | 100 | 350 | 40 | 39 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 125 | 400 | 58 | 39 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 150 | 480 | 83 | 39 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 200 | 600 | 135 | 39 |
| 63 вентиль запорный | ТУ 26-07-1429-87 | 16 | вд,п | кч | п | м | р | 15 | 90 | 0,7 | 19,31,33 |
| проходной |  |  |  |  |  | м | р | 20 | 100 | 0,9 | 19,31,33 |
| 15кч18п2 |  |  |  |  |  | м | р | 25 | 120 | 1,4 | 19,31,33 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 32 | 140 | 2,1 | 19,31 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 40 | 170 | 3,7 | 19,31 |
|  |  |  |  |  |  | м | р | 50 | 200 | 5 | 19,31 |
| 64 вентиль запорный | ТУ 26-07-1429-87 | 16 | вд,п | кч | п | ф | р | 25 | 120 | 2,7 | 19 |
| проходной |  |  |  |  |  | ф | р | 32 | 140 | 4,3 | 19 |
| 15кч19п2 |  |  |  |  |  | ф | р | 40 | 170 | 5,8 | 19 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 50 | 200 | 8 | 19 |
| 65 вентиль запорный | ТУ 26-07-1521-90 | 16 | вд,п | кч | п | ф | р | 25 | 120 | 2,7 | 31 |
| проходной |  |  |  |  |  | ф | р | 32 | 140 | 4,3 | 31 |
| 15кч34п |  |  |  |  |  | ф | р | 40 | 170 | 5,8 | 31 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 50 | 200 | 8 | 31 |
| 66 вентиль запорный | ТУ 26-07-1428-87 | 16 | вд,п | кч | п | ф | р | 25 | 120 | 5 | 31 |
| проходной |  |  |  |  |  | ф | р | 32 | 180 | 8 | 19, 31 |
| 15кч16п3 |  |  |  |  |  | ф | р | 40 | 200 | 11 | 19, 31 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 50 | 230 | 14 | 19, 31 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 65 | 290 | 25 | 31 |
| 67 вентиль запорный | ТУ 26-07-12397-86 | 25 | г | с | п | ф | р | 40 | 200 | 14,6 | 10 |
| проходной |  |  |  |  |  | ф | р | 50 | 230 | 16,4 | 10 |
| 15с18п |  |  |  |  |  | ф | р | 80 | 310 | 38 | 10 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 100 | 350 | 50 | 10 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 150 | 480 | 97 | 29 |
|  |  |  |  |  |  | ф | р | 200 | 600 | 160 | 41 |
| 68 вентиль запорный | ТУ 26-07-1566-91 | 25 | г | с | п | ф | р | 20 | 150 | 7 | 20 |
| проходной |  |  |  |  |  | ф | р | 25 | 160 | 7,8 | 20 |
| 15с51п4 |  |  |  |  |  | ф | р | 32 | 180 | 11,8 | 20 |
| Примечания  1 В графе "Изготовитель" указан порядковый номер предприятия-изготовителя согласно приложению В.  2 В графах "Материал корпуса" и "Материал уплотнения" условное обозначение соответствует приложению А.  3 В графе "Рабочая среда" приняты следующие условные обозначения:  ам - аммиак, аммиак с маслами, азотоводородоаммиачная смесь;  вд - вода дистиллированная, вода, вода минеральная, вода оросительных систем, вода техническая и пластовая;  г - газы, газообразные среды;  ж - жидкости, жидкие среды;  мс - масло, масла с растворителями;  нг - природный или попутный нефтяной газ;  нп - нефтепродукты, дизельное топливо, керосин, бензин, коксующиеся нефтепродукты;  нф - нефть;  п - пар.  4 В графе "Присоединение" приняты следующие условные обозначения:  м - муфтовое  ф - фланцевое  ц - цапковое  с - под приварку  5 В графе "Привод" приняты следующие условные обозначения:  р - ручной в т.ч. редукторный  эд - электропривод | | | | | | | | | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ В

*(справочное)*

**Список заводов-изготовителей запорной арматуры**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование предприятия** | **Код ОКПО** | **Адрес предприятия** |
| **1** | **2** | **3** |
| 1 Акимовский литейно-механический завод "Стандарт" | 3327717 | 332260, Украина, п. Акимовка, Запорожской области, ул. Заводская, 1 |
| 2 Алексинский завод "Тяжпромарматура" | 5785579 | 301340, г. Алексин Тульской области, ул. Некрасова |
| 3 Ангарский ремонтно-механический завод ПО "Ангарскнефтеоргсинтез" | 5742742 | 665805, г. Ангарск Иркутской области |
| 4 АО "Арма" | 2191250 | 252б80, Украина, г. Киев МСП пр. Победы, 53 |
| 5 Бакинский завод нефтепромыслового машиностроения | 0218708 | 370025, г Баку, ул. Степная, 11 |
| 6 Бежицкий сталелитейный завод | 0210850 | 241038, г. Брянск, Стальзавод |
| 7 Благовещенский арматурный завод АО БАЗ | 0218231 | 452220, респ. Башкортостан г. Благовещенск, ул. Седова, 1 |
| 8 Бологовский арматурный завод | 4606955 | 171060, г. Бологое Тверской области, ул. Горская, 88 |
| 9 Бугульминский механический завод | 5749221 | 423200, респ. Татарстан, г. Бугульма - 9 |
| 10 Георгиевский арматурный завод АО АрЗиЛ | 2180840 | 357806, г. Георгиевск, Ставропольского края, ул. Чугурина, 18 |
| 11 Гродненское УПП БелОГ | 3973235 | 230005, Беларусь, г. Гродно ул. Дзержинского, 94 |
| 12 Гусь-Хрустальный арматурный завод АО АРМАГУС | 2181160 | 601550, г. Гусь-Хрустальный Владимирской области, ул. Рудницкая, 4 |
| 13 Гатчинский металлообрабатывающий завод |  | 188350, г. Гатчина Ленинградской области |
| 14 Днепропетровский завод горношахтного оборудования | 5763728 | 320822, Украина, г. Днепропетровск, ул. Береговая, 135 |
| 15 Душанбинский арматурный завод | 0218399 | 734036, Таджикистан, г. Душанбе, ул. Джами, 2/1 |
| 16 Елабужский арматурный завод | 5749234 | 423630, респ. Татарстан, г. Елабуга, ул. Ленина, 24 |
| 17 Закарпатский арматурный завод | 0218252 | 295823, Украина, п. Кобылецкая поляна Раховского р-на Закарпатской области |
| 18 АО "Знамя труда" им. Лепсе | 0218163 | 197061, г. Санкт-Петербург, ул. Дивенская, |
| 19 АО Кролевецпромарматура | 0218341 | 245060, Украина, г. Кролевец Сумской области, ул. Франко, 25 |
| 20 Курганский арматурный завод АО Икар | 0218142 | 640647, г. Курган, ул. Химмашевская, 24 |
| 21 ТОО "Металл" |  | 453350, респ. Башкортостан г. Кумертау, ул. Ленина, 4 |
| 22 Новгородское АО "Контур" | 7541304 | 173021, г. Новгород, ул. Нежинская, 61 |
| 23 АООТ "Новочеркасскнефтемаш" |  | 346427, г. Новочеркасск Ростовской области |
| 24 Одесский завод коммунального оборудования | 3327485 | 270091, Украина, г. Одесса, ул. Осипенко, 22 |
| 25 Осинский машиностроительный завод | 0238001 | 618120, г. Оса Пермской области, ул. Крыловская, 5 |
| 26 Оренбургский завод бурового оборудования |  | 460462, г. Оренбург, пр. Победы, 118 |
| 27 ГП "Прикарпатпромарматура" | 0218315 | 290000, Украина, г. Львов - ГСП, ул. Б. Хмельницкого, 176 |
| 28 АО "Пензенский арматурный завод" | 5749381 | 440007, г. Пенза, ул. Транспортная, 1 |
| 29 НПО "Пензатяжпромарматура" | 0218198 | 440020, г. Пенза п/о 20 |
| 30 Первоуральский завод сантехизделий треста "Уралсантехмонтаж" | 1217291 | 623108, г. Первоуральск Свердловской области |
| 31 ПО "Запорожпромарматура" | 5743083 | 330089, Украина, г. Запорожье ГСП |
| 32 ПО "Казтяжромарматура" | 0219460 | 492000, г. Усть-Каменогорск |
| 33 Семеновский арматурный завод | 0218137 | 606600, г. Семенов Нижегородской области, ул. Володарского, 1 |
| 34 Семипалатинский арматурный завод | 5604194 | 490047, Казахстан, г. Семипалатинск, п/о 47 |
| 35 ОАО "Сигнал" | 07508919 | 413119, г. Энгельс Саратовской области |
| 36 АО "Строммаш" |  | 432072, г. Ульяновск а/я 5936 |
| 37 ОАО "Строммашина" |  | 155110, г. Кохма Ивановской области, ул. Кочетовой, 2 |
| 38 ПО "Туласантехника" | 0288466 | 300002, г. Тула, ул. Октябрьская, 48 |
| 39 АО "Урал-арма" | 2183830 | 417815, Казахстан, г. Уральск, ул. Магистральная, 5 |
| 40 Юго-Камский машиностроительный завод им. Лепсе | 0217531 | 618026, п. Юго-Камский Пермской области, ул. Труда, 1 |
| 41 Учреждение УБ 14/3 |  | 656905,г. Барнаул, 32 |
| 42 Учреждение УФ 91/14 | 8556547 | 633420, г. Тогучин Новосибирской области |
| 43 Учреждение ЯЭ 308/89 | 8562901 | 320102, Украина, г. Днепропетровск, ул. Буденного |
| 44 Учреждение УШ - 349/13 | 8558392 | 622013, г. Нижний Тагил, Екатеринбургской области |
| 45 Завод газового оборудования |  | 427870, Удмуртия, г. Камбарка, ул. Маяковского, 2 |
| 46 ПКФ "ЭКС-Форма" | 12213528 | 410026, г. Саратов, а/я 1497 |
| 47 АО "Южураларматура-Сантехник" |  | 456313, г. Миасс Челябинской области, Тургоярское шоссе |
| 48 АО "Ярдос" |  | 103527, г. Москва, Мосэнерго, 686 |
| 49 НПФ "Фанат" |  | 450015, г. Уфа, а/я 79 |

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

**(справочное)**

***Сравнительная таблица***

***норм герметичности запорной арматуры***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ду,** | **Объем протечки воздуха, см3/мин** | | | | | | | |
| **мм** | **ГОСТ 9544-75 1-й класс герметичности**  **по воздуху** | | | | | **ГОСТ 9544-93**  **при давлении 0,6 МПа** | | |
|  | **при давлении, МПа** | | | | | **по классу герметичности** | | |
|  | **0,1** | **0,6** | **1** | **1,6** | **2,5** | **В** | **С** | **D** |
| **15** | 0,3 | 1 | 1,5 | 2,5 | 4 | 0,27 | 2,7 | 27 |
| **20** | 0,6 | 1,8 | 2,5 | 3,5 | 6 | 0,36 | 3,6 | 36 |
| **25** | 1 | 2,5 | 4 | 5 | 8 | 0,45 | 4,5 | 45 |
| **32** | 1,5 | 4 | 5,5 | 8 | 12 | 0,576 | 5,76 | 57,6 |
| **40** | 2 | 5 | 7 | 11 | 15 | 0,72 | 7,2 | 72 |
| **50** | 2,5 | 7 | 10 | 15 | 24 | 0,9 | 9 | 90 |
| **65** | 4 | 10 | 15 | 24 | 32 | 1,17 | 11,7 | 117 |
| **80** | 5 | 13 | 20 | 30 | 45 | 1,44 | 14,4 | 144 |
| **100** | 8 | 20 | 30 | 45 | 60 | 1,8 | 18 | 180 |
| **125** | 10 | 26 | 40 | 60 | 90 | 2,25 | 22,5 | 225 |
| **150** | 15 | 40 | 55 | 90 | 120 | 2,7 | 27 | 270 |
| **200** | 20 | 55 | 80 | 120 | 180 | 3,6 | 36 | 360 |
| **250** | 30 | 80 | 120 | 130 | 250 | 4,5 | 45 | 450 |
| **300** | 40 | 110 | 160 | 250 | 350 | 5,4 | 54 | 540 |
| **350** | 50 | 130 | 200 | 300 | 450 | 6,3 | 63 | 630 |
| **400** | 60 | 150 | 230 | 350 | 500 | 7,2 | 72 | 720 |
| **500** | 85 | 220 | 320 | 500 | 700 | 9 | 90 | 900 |
| **600** | 110 | 280 | 440 | 650 | 1000 | 10,8 | 108 | 1080 |
| **800** | 160 | 450 | 650 | 1000 | 1500 | 14,4 | 144 | 1440 |
| **1000** | 240 | 600 | 900 | 1500 | 2000 | 18 | 180 | 1800 |