



РЕДУКТОР ДАВЛЕНИЯ С МАНОМЕТРОМ

Торговая марка: STEELSUN

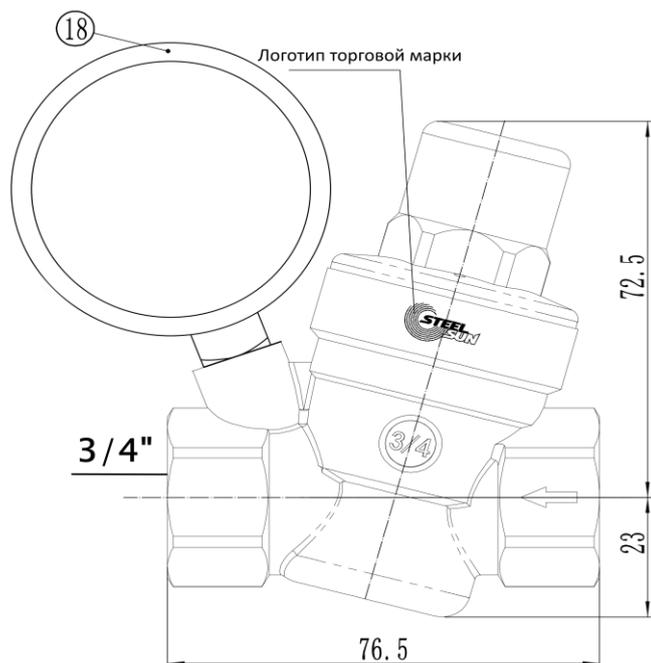
МОДЕЛЬ SLA6202.7006



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

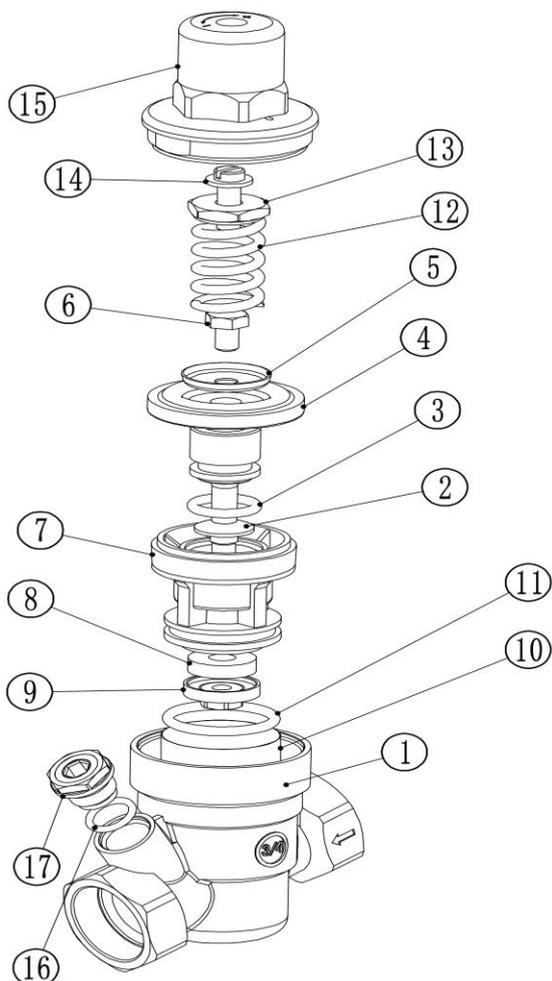
Мембранный редуктор давления является компактным устройством в герметичном латунном корпусе, имеющем два резьбовых отверстия для подключения к трубопроводу и резьбовой выход под манометр (манометр 6 бар входит в комплект поставки). Редуктор давления предназначен для регулируемого снижения давления рабочей среды в сетях холодного и горячего водоснабжения, водяного отопления, а также на технологических трубопроводах, транспортирующих техническую воду. Редуктор поддерживает на выходе давление, не превышающее настроечное, вне зависимости от скачков давления в сети, защищая тем самым от высокого давления сам трубопровод и подключённое к нему бытовое оборудование. В статическом режиме давление после редуктора также не превышает настроечное. Регулирование происходит по схеме «после себя». Рабочая среда - вода.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

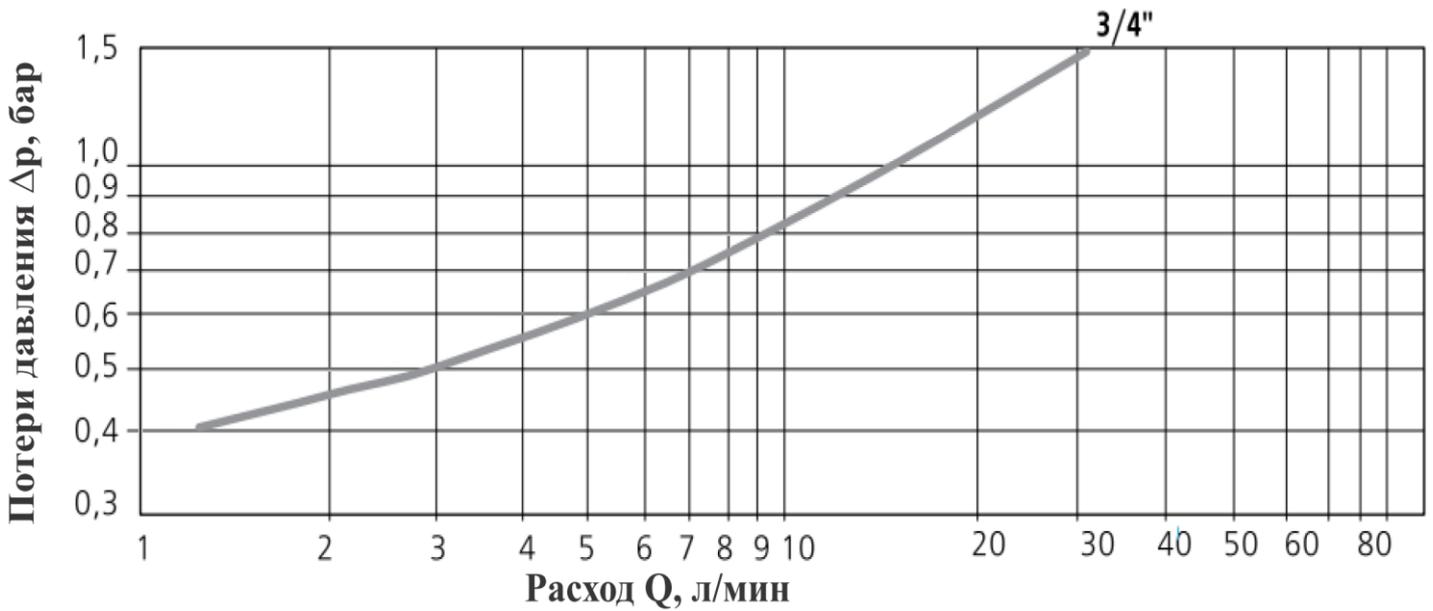
Основной материал: латунь
 Рабочая среда: вода
 Максимальное давление на входе: 16 бар
 Заводская настройка давления на выходе: 3 бара
 Диапазон настройки давления на выходе: 1,5 - 6 бар
 В комплект поставки входит манометр
 Максимальная температура теплоносителя: 80 °С
 Редуктор поставляется вместе с манометром 6 бар

СОСТАВ РЕДУКТОРА ДАВЛЕНИЯ



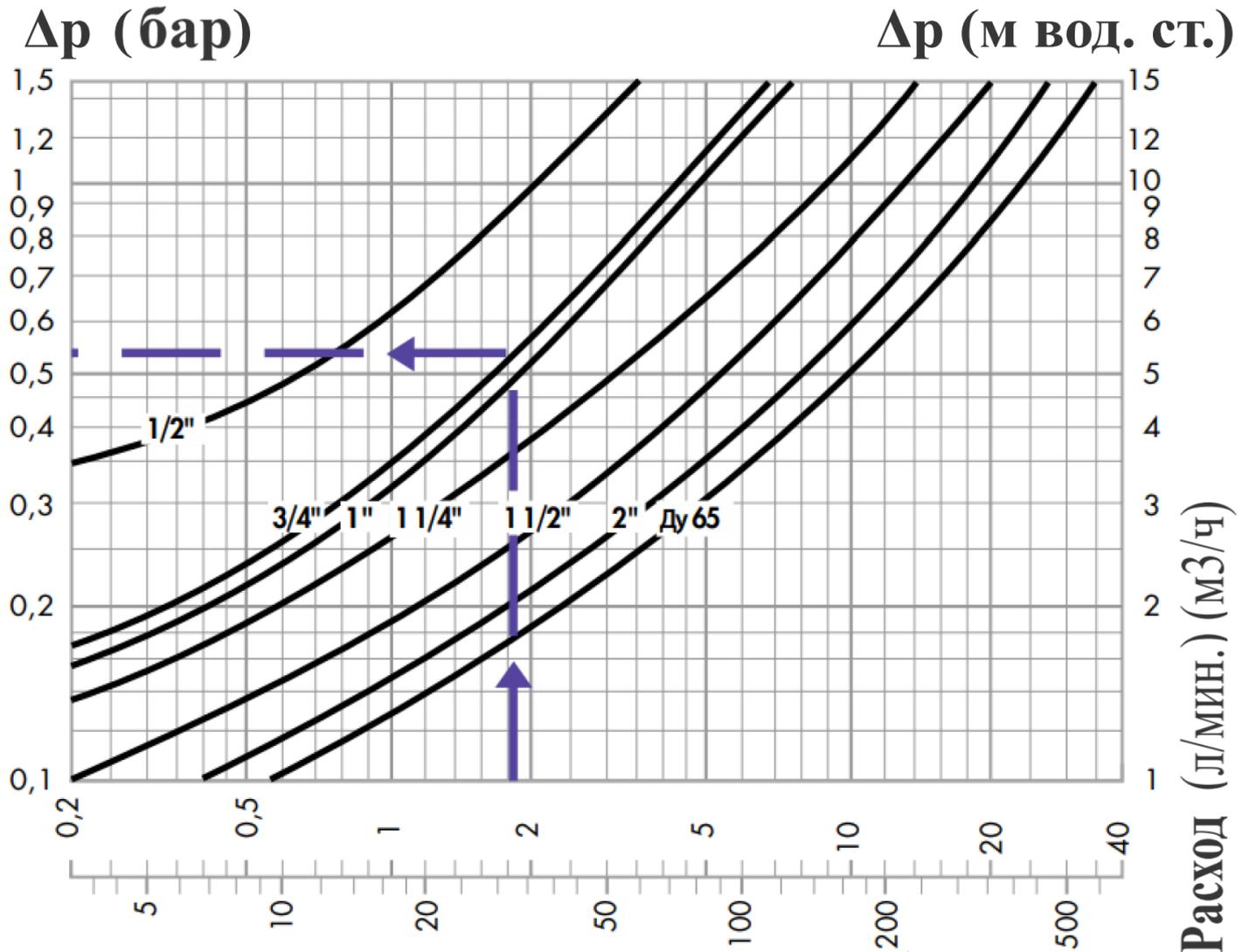
№	Наименование	Основной материал
1	Корпус редуктора давления	Латунь HPb57-3
2	Шток верхняя часть	Латунь HPb57-4
3	Уплотнительное кольцо	Этиленпропиленовый каучук EPDM
4	Тарелка мембраны	Этиленпропиленовый каучук EPDM
5	Прижимная шайба	Нержавеющая сталь AISI304
6	Гайка шестигранная	Сталь
7	Шток	Полиоксиметилен (POM)
8	Уплотнение седла	Этиленпропиленовый каучук EPDM
9	Седло	Латунь HPb57-3
10	Фильтр сетка	Нержавеющая сталь AISI304
11	Уплотнительное кольцо	Этиленпропиленовый каучук EPDM
12	Пружина	Сталь
13	Гайка регулировочная	Латунь HPb57-3
14	Винт регулировочный	Латунь HPb57-3
15	Крышка	Пластик
16	Уплотнительное кольцо	Этиленпропиленовый каучук EPDM
17	Пробка	Пластик
18	Манометр 6 бар	Латунь, Пластик

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕДУКТОРА



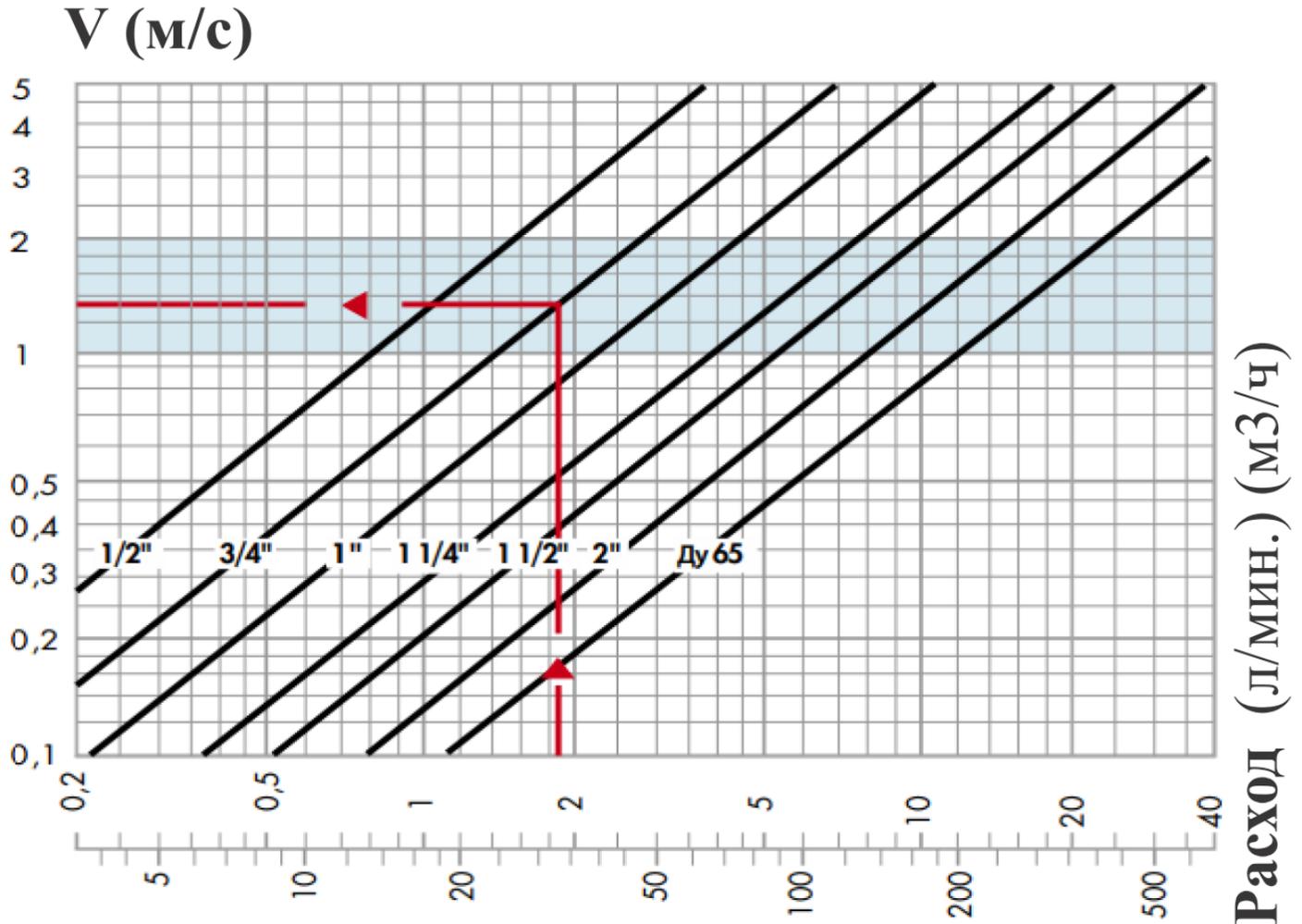
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ РЕДУКТОРА

График 1 (Падение давления)



Расчетные условия: Давление на входе = 8 бар
 Давление на выходе = 3 бар

График 2 (Скорость циркуляции)



Расчетные условия: Давление на входе = 8 бар, Давление на выходе = 3 бар

Таблица характерных расходов

Ванна, кухонная мойка, посудомоечная машина	12 л/мин
Душ	9 л/мин
Умывальник, биде, стиральная машина, унитаз со сливным бачком	6 л/мин

Для выбора подходящего диаметра редуктора давления используйте значения характерных расходов устройств, обычно используемых в водопроводных системах.

Таблица коэффициентов одновременного использования (%)

Число устройств	Жилые помещения %	Общественные площади %	Число устройств	Жилые помещения %	Общественные площади %	Число устройств	Жилые помещения %	Общественные площади %
5	54	64,5	35	23,2	30	80	16,5	22
10	41	49,5	40	21,5	28	90	16	21,5
15	35	43,5	45	20,5	27	100	15,5	20,5
20	29	37	50	19,5	26	150	14	18,5
25	27,5	34,5	60	18	24	200	13	17,5
30	24,5	32	70	17	23	300	12,5	16,5

Для предупреждения выбора слишком мощного редуктора и слишком больших трубопроводов необходимо принимать во внимание соответствующий коэффициент одновременности. Практически, чем больше число потребляющих устройств в системе, тем ниже будет процент устройств, открытых одновременно.

Для правильного расчета выполните следующие операции:

- С учетом числа и типа устройств в системе вычисляется суммарный расход путем суммирования отдельных характерных расходов этих устройств. Например, жилое помещение с 2 ванными комнатами:

2 биде $G = 12$ л/мин.

1 душ $G = 9$ л/мин.

2 умывальника $G = 12$ л/мин.

2 унитаза со сливными бачками $G = 12$ л/мин.

1 ванна $G = 12$ л/мин.

1 кухонная мойка $G = 12$ л/мин.

1 стиральная машина $G = 12$ л/мин.

$G_{\text{сум.}} = 81$ л/мин.

Число устройств = 10

- При помощи таблицы коэффициентов одновременности вычисляется расчетный расход. Например:

$G_{\text{расч.}} = G_{\text{сум.}} \cdot \% = 81 \cdot 41\% = 33$ л/мин

- На этапе расчета редукторов рекомендуется сохранять скорость потока в трубопроводах от 1 до 2 метров в секунду. Это позволяет избежать повышенного шума в трубопроводах и быстрого износа водоразборных устройств (голубая полоса на графике 2). Например:

для $G_{\text{расч.}} = 33$ л/мин. выбирается диаметр 3/4" (см. указание на графике 2)

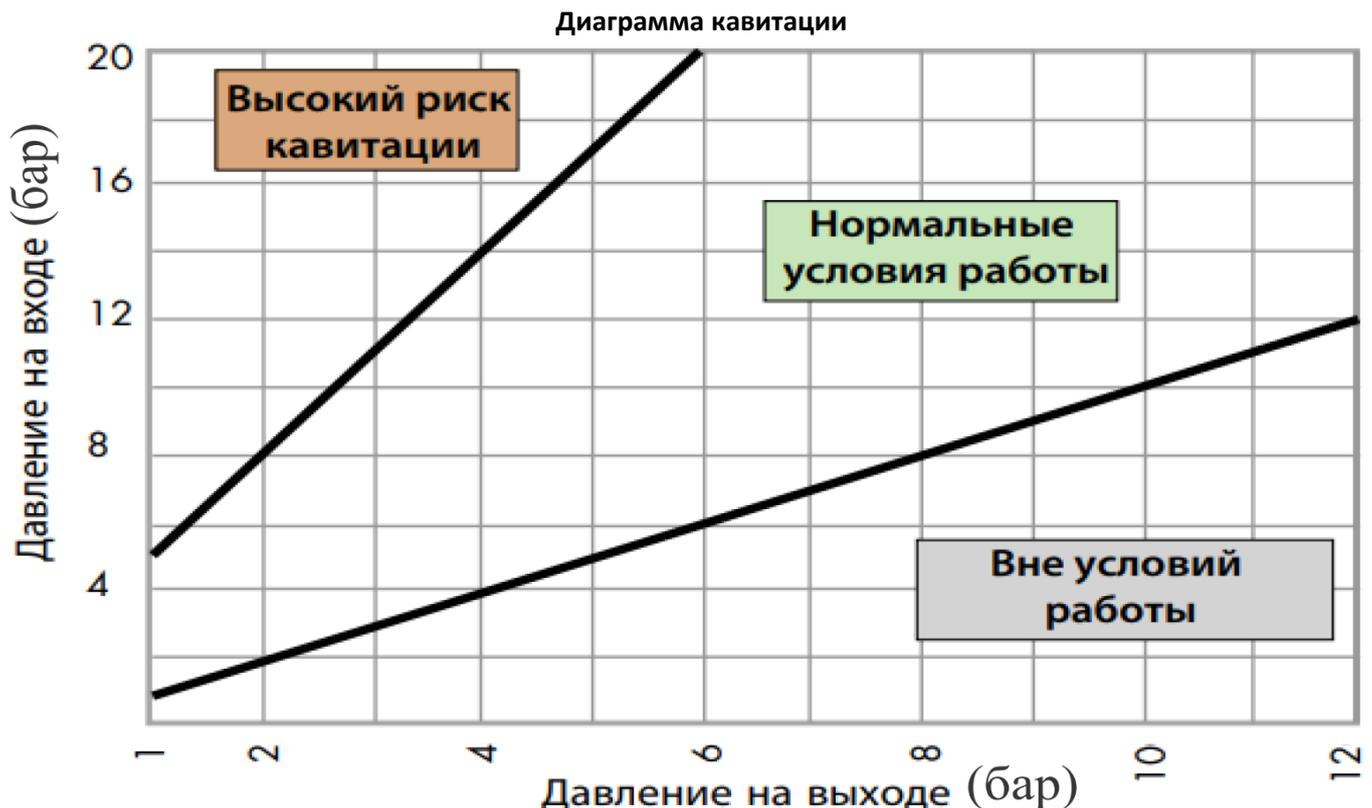
- При помощи графика 1, все также начиная с параметра расчетного расхода, определяется падение давления на пересечении графика выбранного ранее диаметра (давление на выходе опускается на значение, равное падению давления относительно давления настройки при нулевом расходе). Например:

для $G_{\text{расч.}} = 33$ л/мин. $\Delta p = 0,55$ бар (см. указание на графике 1)

Значения номинального расхода

При средней скорости в 2 м/с приведем расходы воды для каждого диаметра к требованиям по стандарту EN 1567.

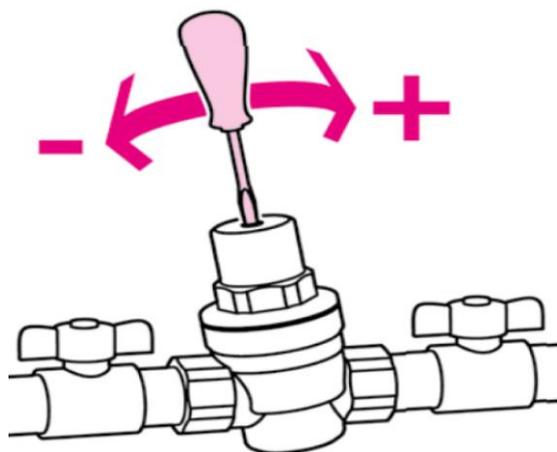
Диаметр	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
Расход (м ³ /ч)	1.27	2.27	3.,6	5.8	9.1	14	24
Расход (л/мин.)	21.16	37.83	60	96.66	151.66	233.33	400



С целью сведения к минимуму риска образования внутри редуктора кавитации, которая может привести к его неверной работе и вызвать эрозии в зоне уплотнения, вибрации и шум, настоятельно рекомендуется соблюдать условия работы, показанные на диаграмме. Вследствие многочисленных факторов и переменных условий, таких как: давление в системе, температура, наличие воздуха, расход и скорость, которые могут сказаться на работе редуктора давления; рекомендуется, чтобы соотношение между величинами давления на его входе и выходе в идеале составляло 2:1 и не превышало 3:1 (например, давление на входе 10 бар, давление на выходе 5 бар, соотношение = $10/5 = 2:1$). В таком случае риск образования кавитации сводится к минимуму, тем не менее, это не исключает возможные эффекты, которые могут быть вызваны многочисленными прочими факторами, воздействующими на систему в ходе ее работы. Если соотношение между величинами давления на входе и выходе редуктора превышает указанное предельное значение, следует пересмотреть расчетное давление в системе или рассмотреть возможность установки редуктора первой ступени (например, установить редуктор первой ступени со снижением давления с 16 бар до 8 бар и затем редуктор второй ступени со снижением давления с 8 бар до 4 бар). Трубы на входе и выходе редуктора давления должны быть закреплены кронштейнами согласно указаниям изготовителя и местным нормативам во избежание образования и передачи на другие компоненты системы вибраций и/или шума.

НАСТРОЙКА РЕДУКТОРА ДАВЛЕНИЯ

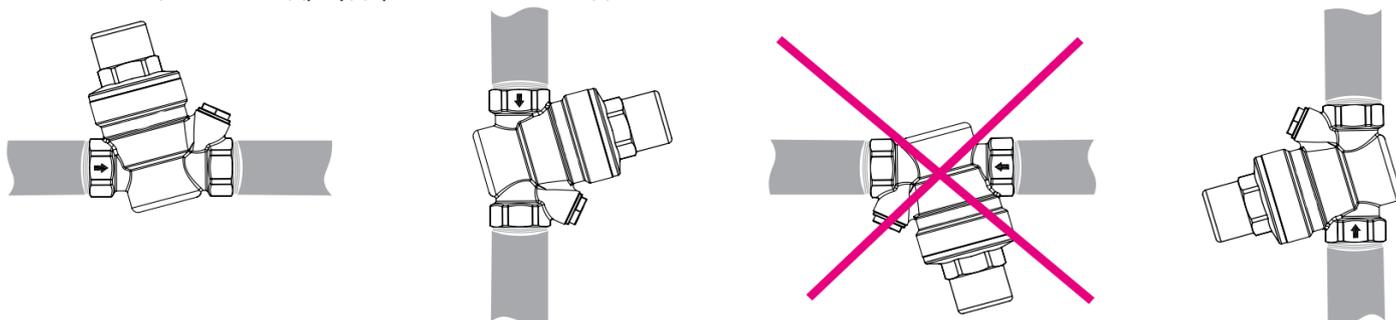
Все редукторы имеют заводскую настройку на выходное давление 3,0 бара. Настройка редуктора может производиться без его демонтажа. Перед настройкой редуктора, установленного в системе, рекомендуется



открыть максимально возможное количество водоразборной арматуры для удаления воздуха из трубопровода. После удаления воздуха из трубопровода закройте все водоразборные краны системы, а на одном из приборов оставьте минимально возможный струйный расход (расход, при котором выходящая из излива струя не разделяется на отдельные капли). Настройка редуктора производится при расходе, близком к нулевому, но не нулевом. Настройка производится вращением винта настройки с помощью шлицевой отвертки. Вращение по часовой стрелке увеличивает значение настроечного давления. Вращение против часовой стрелки уменьшает давление.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж и пуск в эксплуатацию должен быть осуществлен специалистами, имеющими соответствующую квалификацию и опыт работ с данным оборудованием. Изделия должны устанавливаться только в помещениях с положительной температурой и эксплуатироваться при температуре и давлении, изложенных в настоящем паспорте. Установка и демонтаж изделия должны производиться при отсутствии давления в системе. Редуктор может монтироваться в любом монтажном положении за исключением настроечным винтом вниз, направление потока должно совпадать с направлением стрелки на корпусе редуктора. Редуктор давления не является защитой от гидроударов в системе водоснабжения!

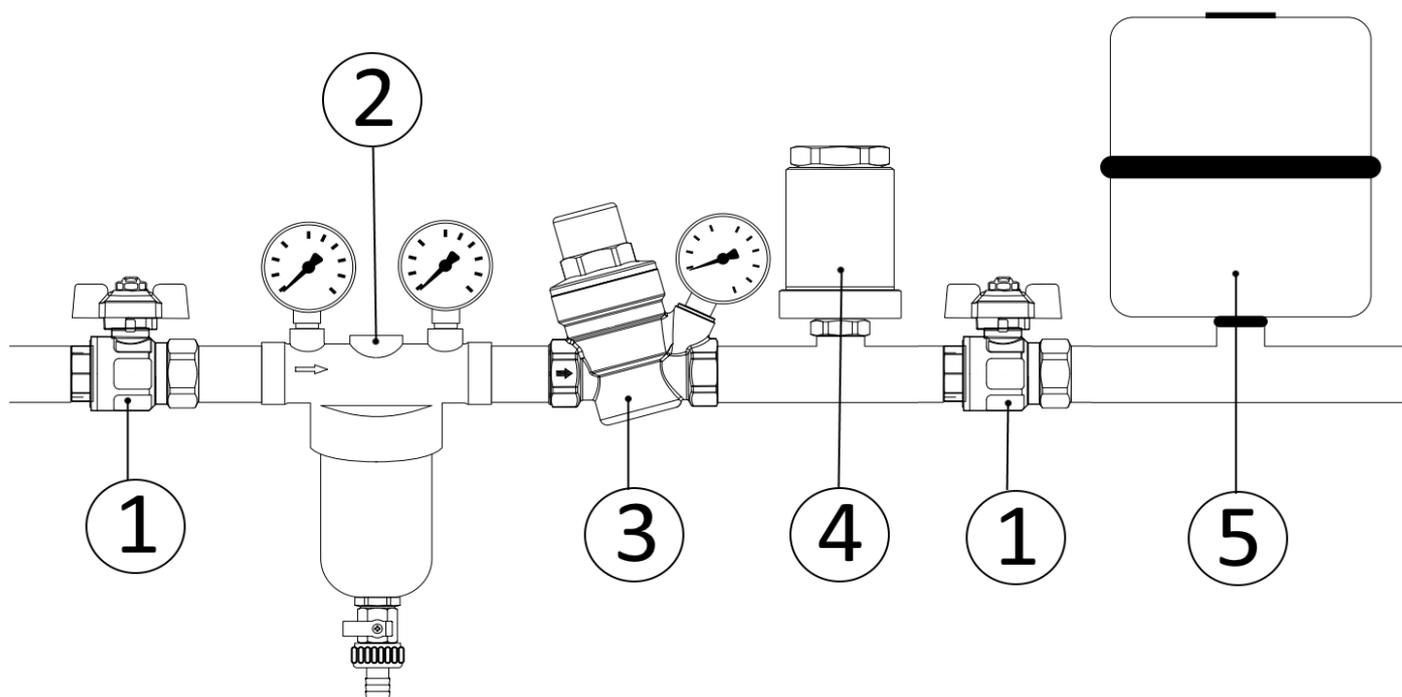


Перед редуктором следует установить фильтр механической очистки с фильтрующей способностью не более 500 мкм. Расположение редуктора должно позволять легко производить его настройку и техническое

обслуживание. На квартирных вводах редуктор рекомендуется устанавливать сразу после входного фильтра механической очистки, перед водосчетчиком. При монтаже редуктора не допускается превышать крутящий момент 35 Нм. Резьбовые соединения должны выполняться с использованием уплотнительных материалов. При использовании подмоточного материала (ФУМ, сантехническая нить) следует следить за тем, чтобы излишки материала не попадали во входную камеру редуктора. Это может привести к их попаданию на седло золотника и утрате редуктором работоспособности. В соответствии с ГОСТ 12.2.063-2015 п.9.6, редукторы давления не должны испытывать нагрузок от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение, кручение, перекосы, вибрация, несоосность патрубков, неравномерность затяжки крепежа). При необходимости должны быть предусмотрены опоры или компенсаторы, снижающие нагрузку от трубопровода на редукторы давления. Несоосность соединяемых трубопроводов не должна превышать ± 2 мм при длине до 1 м ± 1 мм на каждый последующий метр (СП 73 13330-2016 п. 5.1.1.).

Перед установкой редуктора давления трубопровод должен быть очищен от окалины и ржавчины. Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения по окончании их монтажа необходимо промывать водой до тех пор, пока в воде на выходе из системы не останется механических взвесей. (СП 73 13330-2016 п 6.1.13). Редукторы давления должны быть надёжно закреплены на трубопроводе, подтекание воды по резьбовой части не допускается. Согласно пункту 7.1.1 СП 73 13330-2016 «Внутренние санитарно-технические системы» после монтажа обязательно проводится гидростатическое или манометрическое испытание герметичности системы и оформляется акт в соответствии с Приложением № В. к СП 73 13330-2016. Данное испытание позволяет избежать протечек и ущерба, связанного с ними.

ПРИМЕР УСТАНОВКИ РЕДУКТОРА ДАВЛЕНИЯ



1. Шаровый кран
2. Самопромывной фильтр
3. Редуктор давления
4. Компенсатор гидроударов
5. Расширительный бак

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Редуктор давления должен эксплуатироваться при температуре и давлении, изложенных в настоящем паспорте. Техническое обслуживание редуктора заключается в периодической промывке фильтрующей сетки. О необходимости промывки сетки свидетельствует плавное повышение давления сверх настроенного при полностью закрытых водоразборных приборах, а также появление капель жидкости из-под резьбового соединения регулировочной ручки и корпуса редуктора давления. В этом случае следует немедленно перекрыть входной кран, слить с системы (или участка системы) воду. После этого открутить регулировочную ручку редуктора давления, достать и промыть фильтрующую сетку. После промывки установить сетку

на место и собрать редуктор давления. При необходимости заменить уплотнительные кольца редуктора давления. После этой процедуры следует произвести повторную настройку редуктора давления. Повышение давления после редуктора сверх настроечного может проявиться в результате теплового расширения воды в трубопроводе. Неожиданное избыточное давление, именуемое также "гидравлический удар", является одной из основных причин повреждения редукторов давления, поэтому после редуктора рекомендуется устанавливать мембранный гаситель гидроударов, который поглощает энергию "гидравлических ударов" и одновременно будет являться компенсационной ёмкостью, воспринимающей излишний объем воды. Не допускается замерзание рабочей среды внутри редуктора или трубопроводов.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Изделия должны храниться в упаковке предприятия–изготовителя по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150. Транспортировка изделий должна осуществляться в соответствии с условиями 5 по ГОСТ 15150.

УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 10 января 2003 г. № 15-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок 24 месяца от даты продажи конечному потребителю, но не более 30 месяцев с момента отгрузки со склада импортера. В течение всего гарантийного срока изготовитель гарантирует нормальную работу изделия и его соответствие требованиям безопасности при соблюдении потребителем правил хранения, транспортировки, монтажа, эксплуатации и обслуживания, указанным в паспорте изделия. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты в следующих случаях:

- нарушение условий хранения, транспортировки, монтажа, эксплуатации и обслуживания, указанным в паспорте изделия;
- наличие следов воздействия веществ агрессивных к материалам изделия;
- наличие следов механического разрушения;
- наличие повреждений, вызванных пожаром, стихией или иными форс-мажорными обстоятельствами;
- наличие повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличие следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия;
- наличие потускнения или окисления металла, вызванных несоблюдением требований хранения или отсутствием заземления в системе.

Изделие представляет собой технически сложное устройство, которое должно устанавливаться специалистами, имеющими соответствующую квалификацию и опыт работ с данным оборудованием. При предъявлении претензий к качеству товара, покупатель представляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:

- название организации или Ф.И.О. покупателя;
- адрес покупателя и контактный телефон;
- название и адрес организации, производившей монтаж (если установка осуществлялась юрлицом);
- Ф.И.О. и контактный телефон специалиста, осуществившего монтаж;
- адрес установки изделия;
- краткое описание дефекта.

2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, кассовый чек, квитанция);

3. Фотографии неисправного изделия в том числе смонтированного в системе (фотографии должны быть качественные, в хорошем разрешении в количестве не менее 3 (трех) шт);

4. Видео изделия, установленного в системе и демонстрирующее дефект при эксплуатации (по возможности).

5. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие (в случае проведения гидравлического испытания);

6. Копия гарантийного талона со всеми заполненными графами.

В случае отсутствия в комплектации к продукции технического паспорта изделия, содержащего гарантийный талон, для получения гарантии необходимо распечатать с сайта www.steelsun.ru технический паспорт изделия и гарантийный талон. Продавец вносит в гарантийный талон сведения о приобретенном товаре, прикрепляет чек, накладную или квитанцию об оплате, скрепляет печатью или штампом. Покупатель ставит подпись об ознакомлении с условиями гарантии, правилами установки и эксплуатации.

Рекламации и претензии к качеству товара принимаются по:

тел. +7 928 456 93 59

эл.почта: servicesteelsun@yandex.ru

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

К документу продажи № _____ от «___» _____ г.

№	Артикул	Наименование изделия	Кол-во	Примечание

С УСЛОВИЯМИ ГАРАНТИИ, ПРАВИЛАМИ УСТАНОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОЗНАКОМЛЕН:

ПОКУПАТЕЛЬ: _____
(подпись, ФИО)

ДАТА ПРОДАЖИ: _____

НАЗВАНИЕ И АДРЕС ТОРГУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

М.П.

ПОДПИСЬ ПРОДАВЦА _____

Рекламации и претензии к качеству товара принимаются по:

тел. +7 928 456 93 59

эл.почта: servicesteelsun@yandex.ru