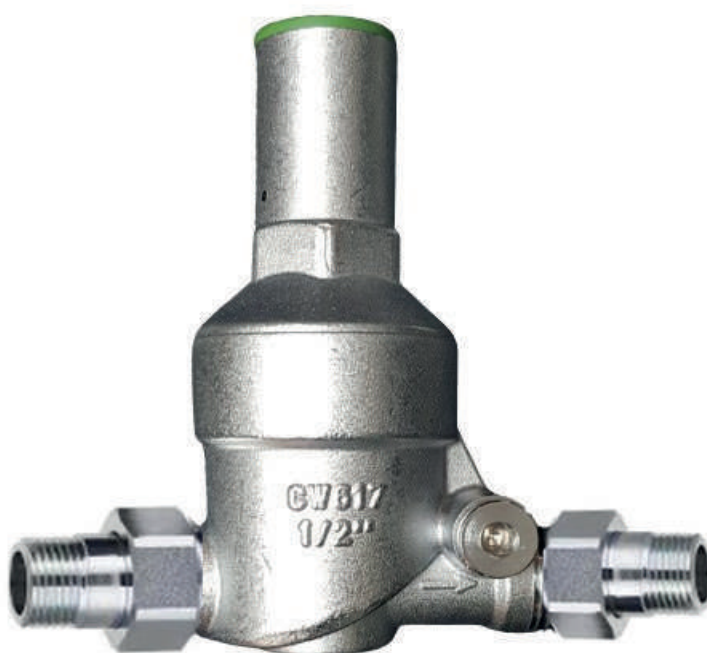




РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ (РЕДУКТОР)

АРТИКУЛ: **VP53**



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Уважаемый покупатель!

Компания изготовитель выражает Вам свою глубочайшую признательность за приобретение продукции **ViEiR**. Вы приобрели высококачественную продукцию, которая при выполнении всех требований данного руководства по эксплуатации будет служить Вам долго и исправно.

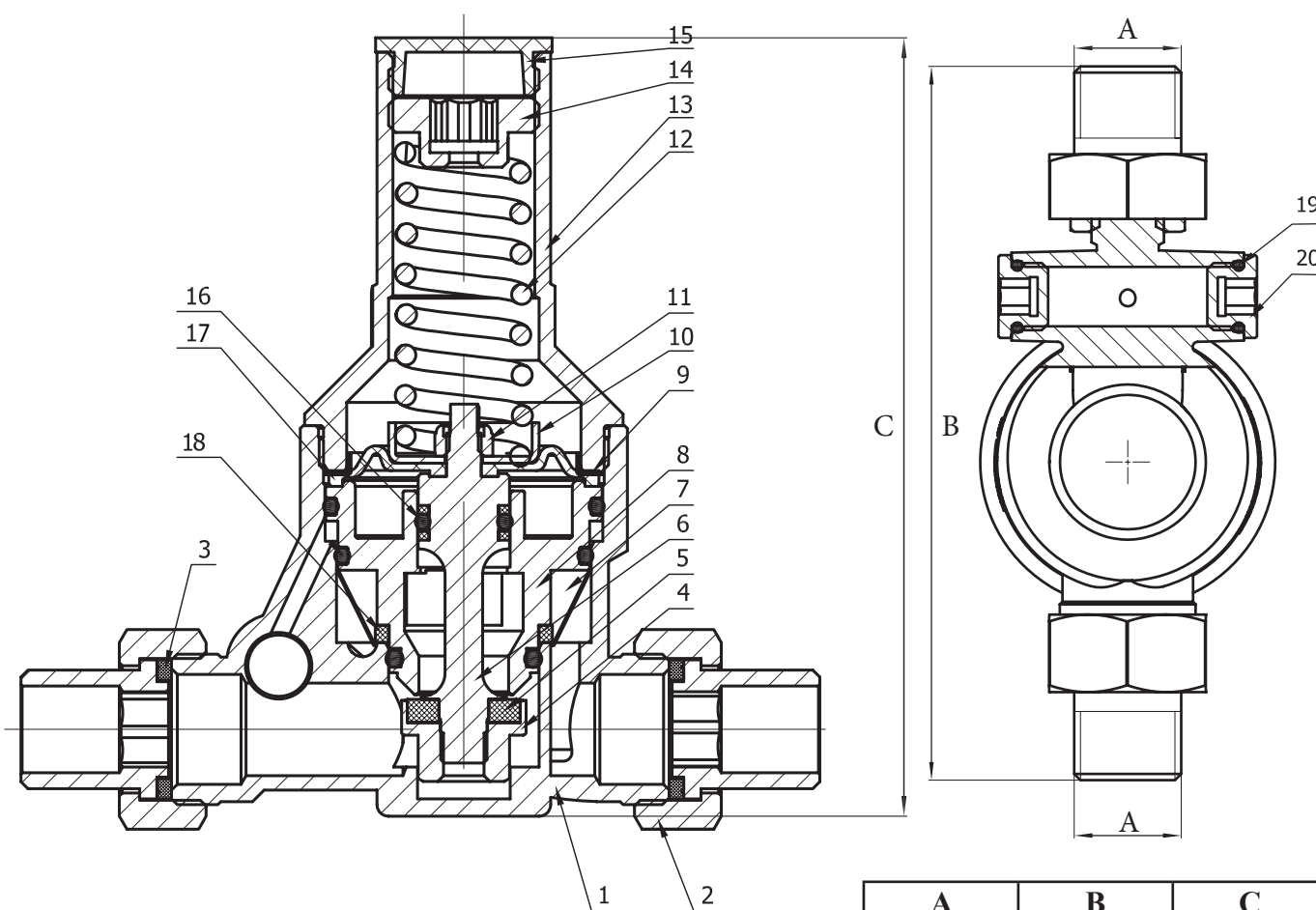
НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Основная сфера применения редуктора – квартирные системы холодного и горячего водопровода. Регулятор давления (редуктор) VR предназначен для регулируемого снижения давления рабочей среды в сетях холодного и горячего водоснабжения, водяного отопления, а также на технологических трубопроводах, транспортирующих жидкости, не агрессивные к материалам редуктора. Редуктор поддерживает на выходе давление, не превышающее настроенное, вне зависимости от скачков давления в сети. В статическом режиме давление после редуктора также не превышает настроенное. Регулирование происходит по схеме «после себя». Редуктор соответствует требованиям ГОСТ Р 55023-2012.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОНСТРУКЦИЯ

Максимальное рабочее давление, бар	25
Диапазон настройки давления на выходе, бар	1 – 6
Диапазон температур окружающей среды, °C	+5÷+75
Рабочая среда:	вода/воздух
Стандарт резьбы	ISO 228; ГОСТ 6357-81

ГАБАРИТЫ И КОНСТРУКЦИЯ

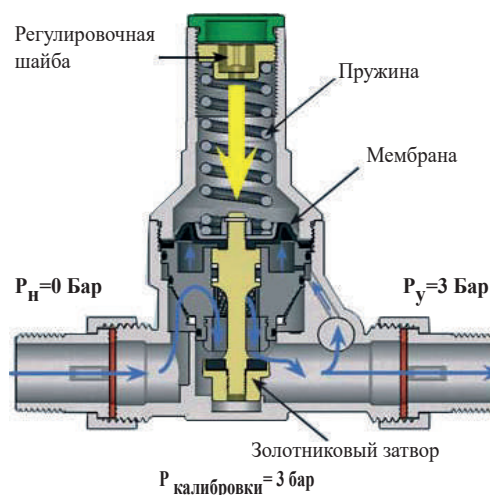


A	B	C
G1/2"	138	134.5

VER-PRO

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

№	Наименование	Кол-во	Материал
1	Корпус редуктора давления	1	Латунь CW 617N
2	Гайка накидная с резьбовым штуцером	2	Латунь CW 617N
3	Кольцевая прокладка	2	EPDM
12	Пружина	1	Нержавеющая сталь
13	Крышка корпуса пружинной камеры	1	Латунь CW 617N
14	Установочный винт	1	Латунь CW 617N
15	Пластиковая заглушка	1	пластик ABS
17	Кольцевая прокладка	1	PTFE
19	Уплотнительная прокладка	2	EPDM
20	Пробка разъема под манометр	2	Латунь CW 617N
Картридж редуктора в сборе:			
			
4	Клапан запорный, золотниковый	1	Латунь CW 617N
5	Прокладка запорного клапана	1	EPDM
6	Поршень	1	Латунь CW 617N
7	Фильтр	1	Нержавеющая сталь
8	Ядро картриджа редуктора	1	Латунь CW 617N
9	Диафрагма	1	Нержавеющая сталь
10	Чаша, опора пружины	1	Нержавеющая сталь
11	Гайка	1	Нержавеющая сталь
16	Кольцевая прокладка поршня	1	EPDM
18	Кольцевая прокладка	1	PTFE



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Установленное давление поддерживается постоянным с помощью мембраны, которая уравнивает усилие открытия, приложенное калибровочной пружиной давления. Специальная форма штока и внутренний профиль картриджа обеспечивают плавное и бесшумное протекание жидкости через клапан. Уплотнение штока внутри картриджа было разработано для работы с высоким давлением на входе. Когда краны закрыты, давление потока жидкости на мембрану равно силе калибровочной пружины. Таким образом, затвор поднимается и закрывает путь потока. Когда пользователь включает кран, давление воды, действующее на мембрану, уменьшается, позволяя пружине воздействовать на шток в следствии чего открывается проток.

VER-PRO

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Рекомендации по подбору редуктора

График 1 (Скорость циркуляции)

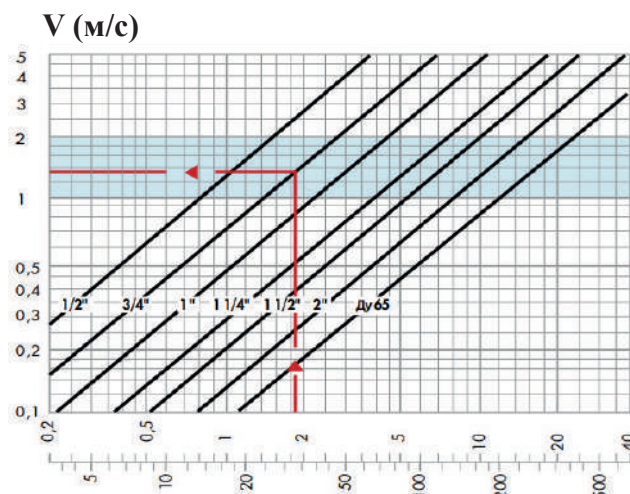
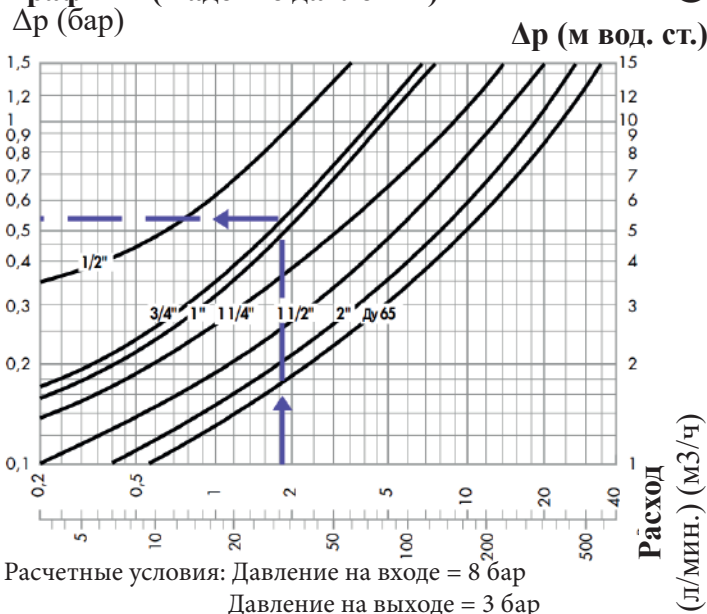


График 2 (Падение давления)



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

Расчет

Для облегчения выбора правильного диаметра ниже приводятся характерные расходы устройств, обычно используемых в водопроводных системах:

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 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.

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 правильного расчета выполните следующие операции:

- С учетом числа и типа устройств в системе вычисляется суммарный расход путем суммирования отдельных характерных расходов этих устройств. **Пример:**

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

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

- При помощи таблицы коэффициентов одновременности вычисляется расчетный расход.

Пример:

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

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).

Пример:

для $G_{\text{расч.}} = 33 \text{ л/мин.}$ выбирается диаметр 3/4" (см. указание на графике 1)

При помощи графика 2, 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).

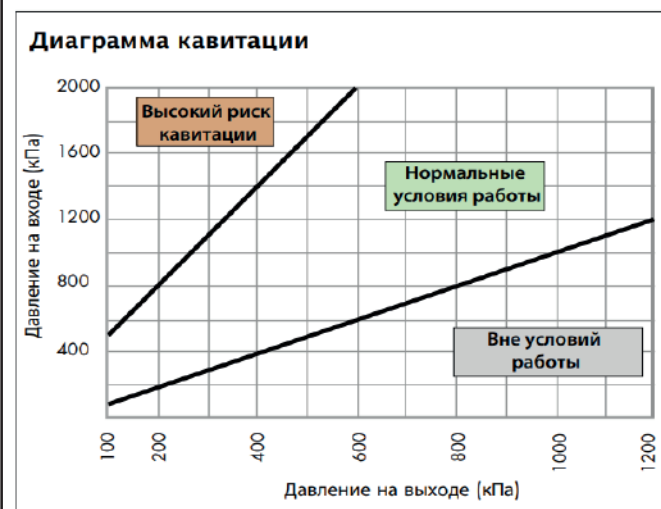
Пример:

для $G_{\text{расч.}} = 33 \text{ л/мин.}$ $\Delta p = 0,55 \text{ бар}$ (см. указание на графике 2)

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

Перед установкой редуктора давления откройте все краны водоразбора для очистки системы и выпуска оставшегося в трубопроводах воздуха. Перед настройкой редуктора, установленного в системе, рекомендуется открыть максимально возможное количество водоразборной арматуры для удаления воздуха из трубопровода.

VER-PRO

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Для настройки редуктора следует снять защитную пластиковую заглушку. Настройка производится вращением винта настройки шестигранным ключом S5. Вращение по часовой стрелке увеличивает значение настроенного давления. Вращение против часовой стрелки уменьшает давление.



Настройка редуктора производится при расходе, близком к нулевому, но не нулевом. Это значит, что все водоразборные краны системы должны быть закрыты, а на одном из приборов оставлен минимально возможный струйный расход (расход, при котором выходящая из излива струя не разделяется на отдельные капли).

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Редуктор может монтироваться в любом монтажном положении, однако направление потока должно совпадать с направлением стрелки на корпусе редуктора. Нарботка на отказ редуктора увеличится, если он будет установлен вертикально, регулировочным винтом вверх, т.к. в этом случае уменьшается вероятность износа уплотнительных колец поршней.

Для облегчения операций техобслуживания установите клапаны-отсекатели на входе и на выходе.

Гидроудары. Это одна из основных причин разрыва редукторов давления. При монтаже систем с определенной степенью риска рекомендуется предусмотреть специальные устройства для поглощения гидроударов.

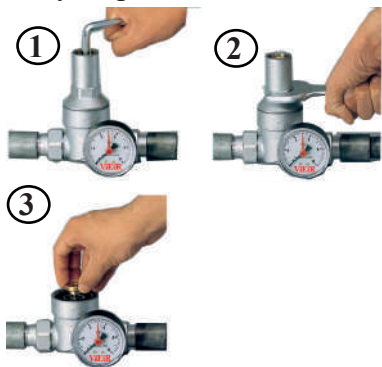
При использовании подмоточного материала (ФУМ, сантехническая нить) следует следить за тем, чтобы излишки материала не попадали во входную камеру редуктора. Это может привести к утрате редуктором работоспособности.

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.

Монтаж редуктора следует производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы». После монтажа система должна быть подвергнута гидравлическому испытанию статическим давлением, в 1,5 раза превышающим рабочее, но не менее 6 бар. Гидравлическое испытание проводится в соответствии с процедурой, описанной в СП 73.13330.2016.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Редукторы давления должны эксплуатироваться при температуре и давлении, изложенных в настоящем паспорте. Техническое обслуживание редуктора заключается в периодической чистке и замене картриджа фильтра. Для очистки, контроля и замены всего картриджа необходимо:



1 Отсечь редуктор.

2 Отвинтить прижимную гайку пружины, полностью ослабляя пружину.

3 Снять колокол.

4 Извлечь картридж.

5 После ревизии и возможной чистки картридж в сборе можно снова установить на место или заменить запасным картриджем.

6 Снова настроить редуктор.

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

VER-PRO

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие регулятора давления (редуктора) требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантия не распространяется на дефекты:

- возникшие в случаях нарушения правил, изложенных в настоящем паспорте об условиях хранения, монтажа, эксплуатации и обслуживания изделий;
- возникшие в случае ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- возникшие в случае воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- вызванные пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- вызванные неправильными действиями потребителя;
- возникшие в случае постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

При предъявлении претензий к качеству товара, покупатель предоставляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
 - название организации или Ф.И.О. покупателя;
 - фактический адрес покупателя и контактный телефон;
 - название и адрес организации, производившей монтаж;
 - адрес установки изделия;
 - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция);
3. Копия гарантийного талона со всеми заполненными графами.

VER-PRO