

**Регуляторы давления прямого действия  
тип 44-2 и тип 44-3 SAV-(аварийный отсечной клапан)**



*Рис.1 • Предохранительный редуктор давления тип 44-3*

**Инструкция по монтажу и  
эксплуатации**

**ЕВ 2623-1 RU**

Издание: сентябрь 2002



## Содержание

	страница
<b>1. Конструкция и принцип действия</b>	4
<b>2. Монтаж</b>	6
2.1 Положение при монтаже	6
2.2 Грязеуловитель	6
2.3 Дополнительные монтажные работы	6
<b>3. Эксплуатация</b>	6
3.1 Ввод в эксплуатацию и установка задатчика	6
<b>4. Техническое обслуживание. Замена деталей</b>	7
4.1 Чистка или замена конуса	7
4.2 Замена мембраны	8
<b>5. Информация для запросов</b>	8
<b>6. Размеры в мм и вес</b>	9
<b>Сертификаты соответствия</b>	10



### Общие замечания по технике безопасности

- *Монтаж, пуск прибора в эксплуатацию и его техническое обслуживание могут осуществлять только специалисты, имеющие право на проведение указанных работ, при соблюдении действующих норм и правил техники безопасности. Перед началом работ следует удостовериться в отсутствии угрозы безопасности для привлеченных специалистов, а также третьих лиц.*
- *Приведенные в настоящей инструкции предупреждения о возможных опасностях следует обязательно учитывать в работе.*
- *Регуляторы давления удовлетворяют требованиям европейских предписаний 97/23/EG для технических устройств, работающих под давлением. Для клапанов, маркированных CE-знаком, имеется справочный сертификат о методе проверки соответствия требованиям, предъявляемым к этим устройствам.*
- *В целях технически грамотного применения регулятора предупреждаем, что он должен эксплуатироваться в условиях, при которых рабочее давление и температура не превышают предельных значений для этого прибора.*
- *Повреждения и неисправности регулятора, вызванные действием внешних сил и условий, не относятся к сфере ответственности производителя оборудования!*
- *Угрозы безопасности персонала, обусловленные особенностями рабочей среды и механизмом регулятора, должны быть предотвращены соответствующими мерами техники безопасности.*
- *Соответственно должны быть предусмотрены специальная транспортировка и хранение таких приборов.*

#### **Важно учесть!**

- *При демонтаже регулятора обязательно убедиться, что в технологической установке сброшено давление и, с учетом свойств рабочей среды ее, возможно, следует удалить из системы. В зависимости от особенностей процесса может потребоваться время, чтобы остудить либо нагреть регулятор до окружающей температуры.*
- *В ходе ввода регулятора в эксплуатацию систему следует заполнять медленно. При использовании регулятора предварительно необходимо убедиться, что рабочая мембрана привода не разрушена контрольным давлением.*
- *В приводе не допускается превышать максимально допустимого давления.*
- *В случае работы регулятора с охлажденными средами, его следует защищать от обмерзания.*

## 1. Конструкция и принцип действия

Редукционные клапаны предназначены для поддержания действующего на выходе клапана давления на заданном постоянном уровне и особенно рекомендуются к применению в системах централизованного отопления и разветвленных теплосетях.

В основном регуляторы тип 44-2 и тип 44-3 состоят из корпуса с разгруженным конусом и привода с рабочей мембраной и пакетом пружин.

Регулятор тип 44-3 является предохранительным редукционным клапаном и потому дополнительно оснащен второй рабочей мембраной. При разрушении первой мембраны прибор сохраняет свои регулирующие свойства. Причем, в случае чрезмерно большого давления на выходе регулятора он работает, как предохранительный отсечной вентиль.

Рабочая среда поступает на вход клапана в направлении, указанном стрелкой на его корпусе, попадает в свободное сечение между седлом (2) и конусом (3), а затем покидает клапан на выходе со сниженным давлением.

Сниженное давление, через управляющую проводку (11) действует на рабочую мембрану (6), где преобразуется в усилие перестановки, которое уравнивается силой пакета сжатых пружин.

Посредством вращения задатчика (10) изменяется сила действия пружин и, следовательно, уровень заданного давления.

С повышением давления на выходе клапана он закрывается.

---

### **Проверка деталей**

*Детали прибора, как предохранительного отсечного вентиля, прошли испытания немецкого гостехнадзора (TÜV) согласно AGFW-предписаниям (свидетельство об испытаниях по запросу).*

---

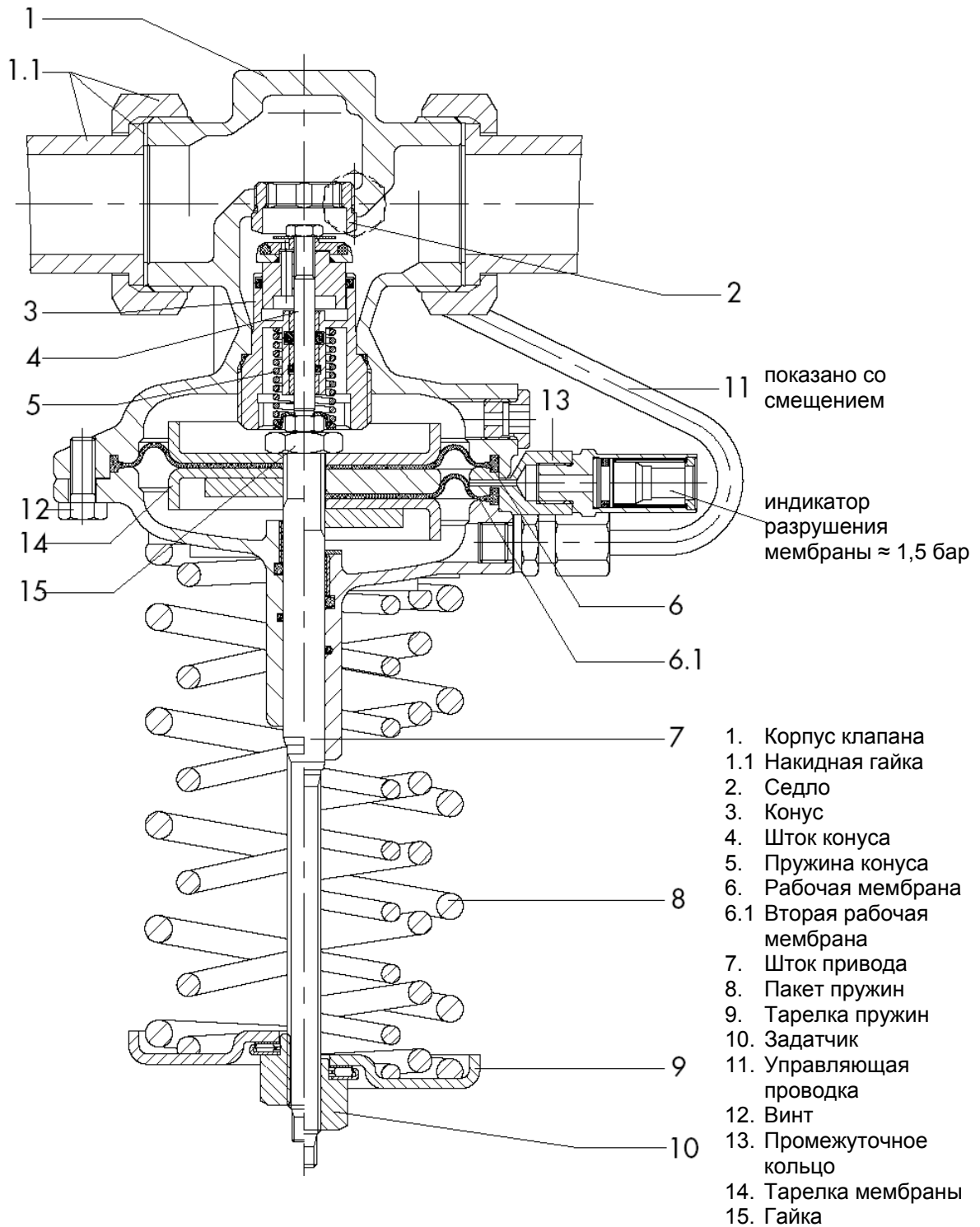


Рис. 2 • Клапан в сечении

## 2. Монтаж

### 2.1 Положение при монтаже

Редукционный клапан монтируется в горизонтальном участке трубопровода так, чтобы привод с пакетом пружин был направлен вниз.

Подключение клапана выполняется с помощью прилагаемых резьбовых соединений.

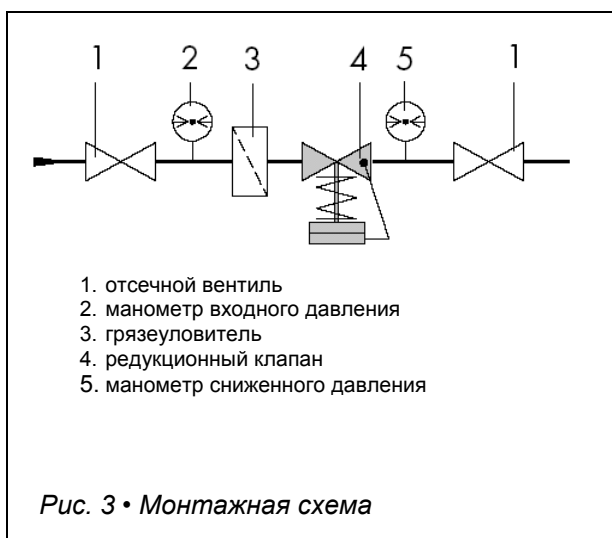
При монтаже клапана стрелка на его корпусе должна совпадать с направлением движения среды в трубопроводе.

### 2.2 Грязеуловитель

Ввиду того, что среда может содержать небольшие твердые частицы, нарушающие безупречную работу клапана и прежде всего плотность затвора, перед редукционным клапаном необходимо устанавливать грязеуловитель (SAMSON 1NI).

Направление потока должно совпадать с направлением стрелки на корпусе грязеуловителя. Сетка фильтрующего элемента грязеуловителя должна висеть вниз.

Необходимо предусмотреть достаточно места для удобного снятия фильтрующего элемента.



### 2.3 Дополнительные монтажные работы

Рекомендуется перед грязеуловителем и после регулятора давления ставить ручные отсечные вентили для проведения очистных и профилактических работ, а также для отключения указанных приборов при длительных остановках производственного процесса.

Для контроля действующих в установке давлений перед регулятором и после него устанавливаются манометры.

## 3. Эксплуатация

### 3.1 Ввод в эксплуатацию и установка заданного давления

- Сначала открыть ручной отсечной вентиль позади редукционного клапана. Затем медленно открывается отсечной вентиль на входе редукционного клапана.
- Установить необходимый уровень сниженного давления с помощью гайки (10) задатчика, контролируя это значение по манометру.
- Поворот гайки вправо повышает уровень заданного давления, а поворот влево – снижает это давление.
- Для вывода клапана из рабочего состояния необходимо сначала закрыть отсечной вентиль на входе, а затем отсечной вентиль на выходе клапана.

## 4. Техническое обслуживание.

### Замена деталей

Клапан подвержен естественному износу. В зависимости от условий эксплуатации его работоспособность следует проверять через соответствующие интервалы времени.

#### Внимание

Для проведения технического обслуживания регулятора его рекомендуется демонтировать из трубопровода.

При выполнении монтажных работ с регулятором необходимо снять давление в прилегающей к нему части оборудования и в зависимости от свойств рабочей среды ее, возможно, будет необходимо удалить из системы. Если система работала при высоких температурах, следует дождаться остывания узлов и агрегатов.

Если давление на выходе редукционного клапана повышается, несмотря на отключение потребителей, то плотность затвора в нем нарушена. Причиной тому может служить загрязнение плунжерной пары, либо ее естественный износ.

Если на корпусе привода выявлены утечки или уровень сниженного давления внезапно возрастает, необходимо проверить состояние рабочей мембраны и при необходимости заменить ее.

**Только тип 44-8** (2 мембраны). В промежуточном кольце (10) предохранительного отсечного клапана находится отверстие с механическим индикатором разрушения мембраны (точка срабатывания около 1,5бар) или пневматическим коммутатором. При отказе нижней мембраны (6.1) атмосферное давление в пространстве между мембранами повышается до величины сниженного давления, отчего при наличии механического индикатора становится видна **красная маркировка**.

При индикации отказа мембраны посредством пневматического коммутатора возможно включение светового или звукового сигнала.

При индикации отказа рабочей мембраны (6.1) ее следует заменить.

### 4.1 Чистка или замена конуса

1. Демонтировать клапан из трубопровода. Снять управляющую проводку (11) и демонтировать при помощи специального приспособления (SAMSON-приспособление 9129-2747).



#### Осторожно!

Пружины (8) могут быть сжаты до 180мм.

2. Отвинтить винты (12) и снять привод.

**В конструкциях с Ду15...25** вывинтить торцевым ключом (зак.№.1280-3001)

направляющий ниппель конусной части (3), а затем вынуть его.

Допускается изготовить торцевой ключ из шестигранной вставки (IN 19-19), если высверлить в ней отверстие Ø17мм на глубину 17мм согласно приведенному ниже чертежу

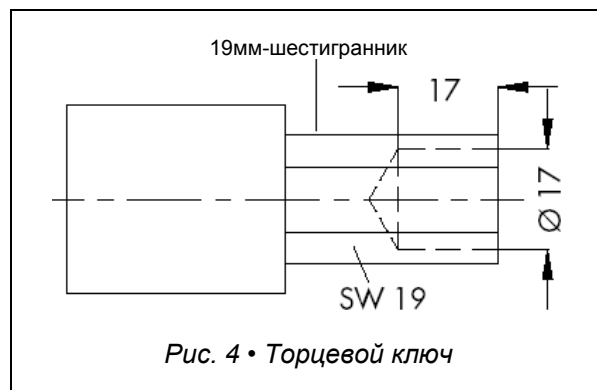


Рис. 4 • Торцевой ключ

В конструкциях с Ду32...50 сначала вывинтить заглушку, а затем вынуть конус.

3. Основательно почистить седло и конусную часть клапана. Проверить пропускную способность управляющей проводки (11). Если конус окажется поврежден, необходима замена всей конусной конструкции.
4. Монтаж осуществлять в обратной последовательности действий.

## 4.2 Замена мембраны

1. Демонтировать клапан из трубопровода.
2. Отвинтить управляющую проводку (11) и снять пружины с помощью специального приспособления 9129-2747.



### **Осторожно!**

*Пружины (8) могут быть сжаты до 180мм.*

---

3. Отвинтить винты (12) и снять привод.
4. Отвинтить гайку (15) и снять поднять тарелку мембраны (14). Для тип 44-3 дополнительно снять промежуточное кольцо (13).
5. Заменить мембрану.
6. Монтаж выполнять в обратном порядке следования операций. При этом корпусные винты (12) затянуть с моментом 8Нм для Ду15...25 и с моментом 18Нм для Ду32...50.

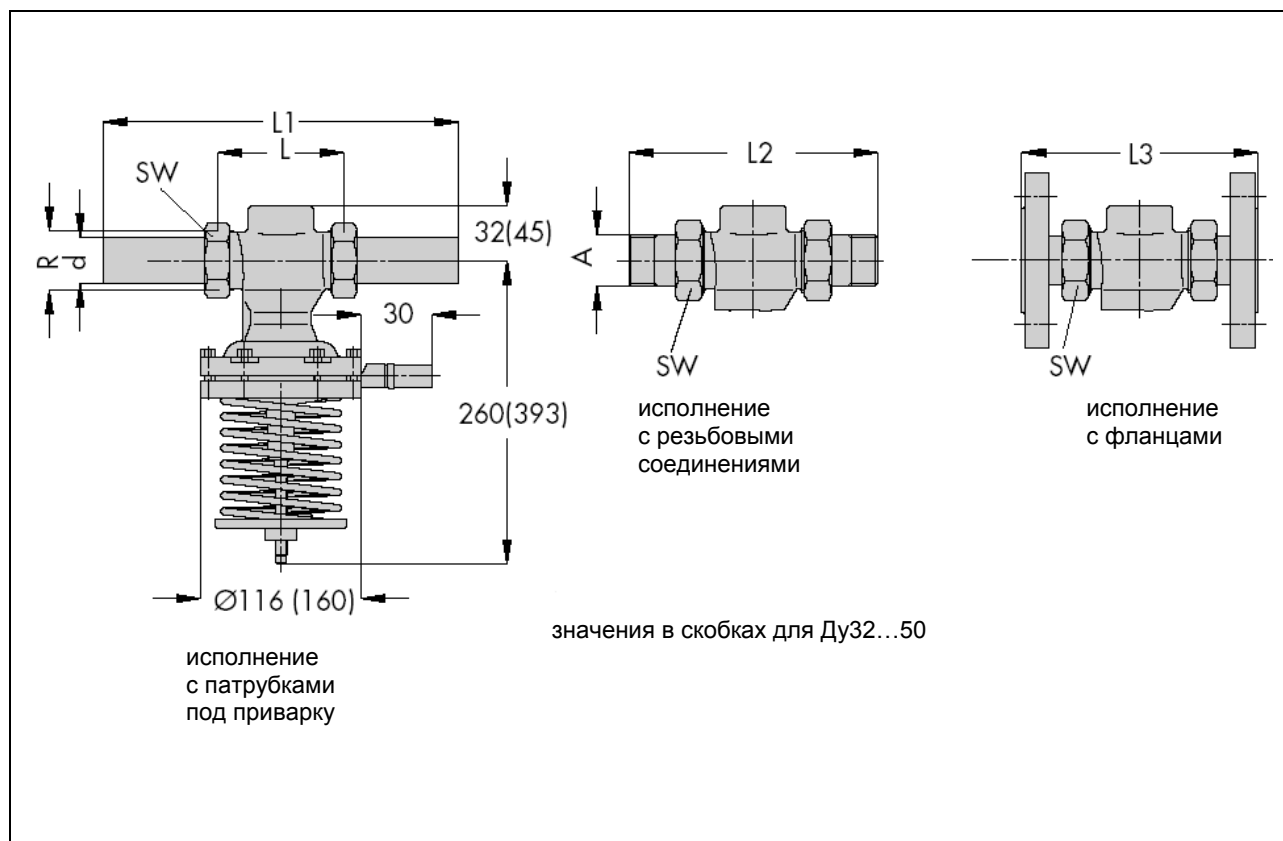
## 5. Информация для запросов

- Тип и условный диаметр регулятора
- Номер изделия и заказа (выбиты на типовом шильдике)
- Давление на входе и на выходе клапана
- Производительность в м<sup>3</sup>/час
- Установлен ли грязеуловитель
- Схема монтажа



## 6. Размеры в мм и вес

Условный диаметр ДУ	15	20	25	32	40	50
Диаметр трубы $\varnothing d$	21,3	26,8	33,7	42	48	60
R	G $\frac{3}{4}$	G 1	G $1\frac{1}{4}$	G $1\frac{3}{4}$	G 2	G $2\frac{1}{2}$
Размер ключа SW	30	36	46	59	65	82
Длина L	65	70	75	100	110	130
L1 под сварное соединение	210	234	244	268	294	330
Вес $\approx$ кг	2,0	2,1	2,2	8,5	9,0	9,5
<b>Специальные исполнения</b>						
<b>С резьбовым соединением (внешняя резьба)</b>						
Длина L2	129	144	159	180	196	228
Внешняя резьба A	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G1	G $1\frac{1}{4}$	G $1\frac{1}{2}$	G2
Вес $\approx$ кг	2,0	2,1	2,2	8,5	9,0	9,5
<b>С фланцами Ру 16/25</b>						
Длина L3	130	150	160	180	200	230
Вес $\approx$ кг	3,5	4,1	4,7	11,7	13	14,5



## Иридирующая пассивация вместо хромирования поверхностей



### **Иридирующая пассивация вместо хромирования поверхностей**

*SAMSON меняет технологию обработки поверхностей пассивированных деталей из стали, поэтому приобретённое вами оборудование может содержать детали, поверхность которых была обработана различными способами. Это значит, что поверхности отдельных компонентов могут иметь различные цветовые оттенки: желтоватые или серебристые. На коррозионную стойкость поверхности это никак не влияет.*

*Более подробную информацию вы найдёте по адресу*

*▶ [www.samson.de/chrome-en.html](http://www.samson.de/chrome-en.html)*