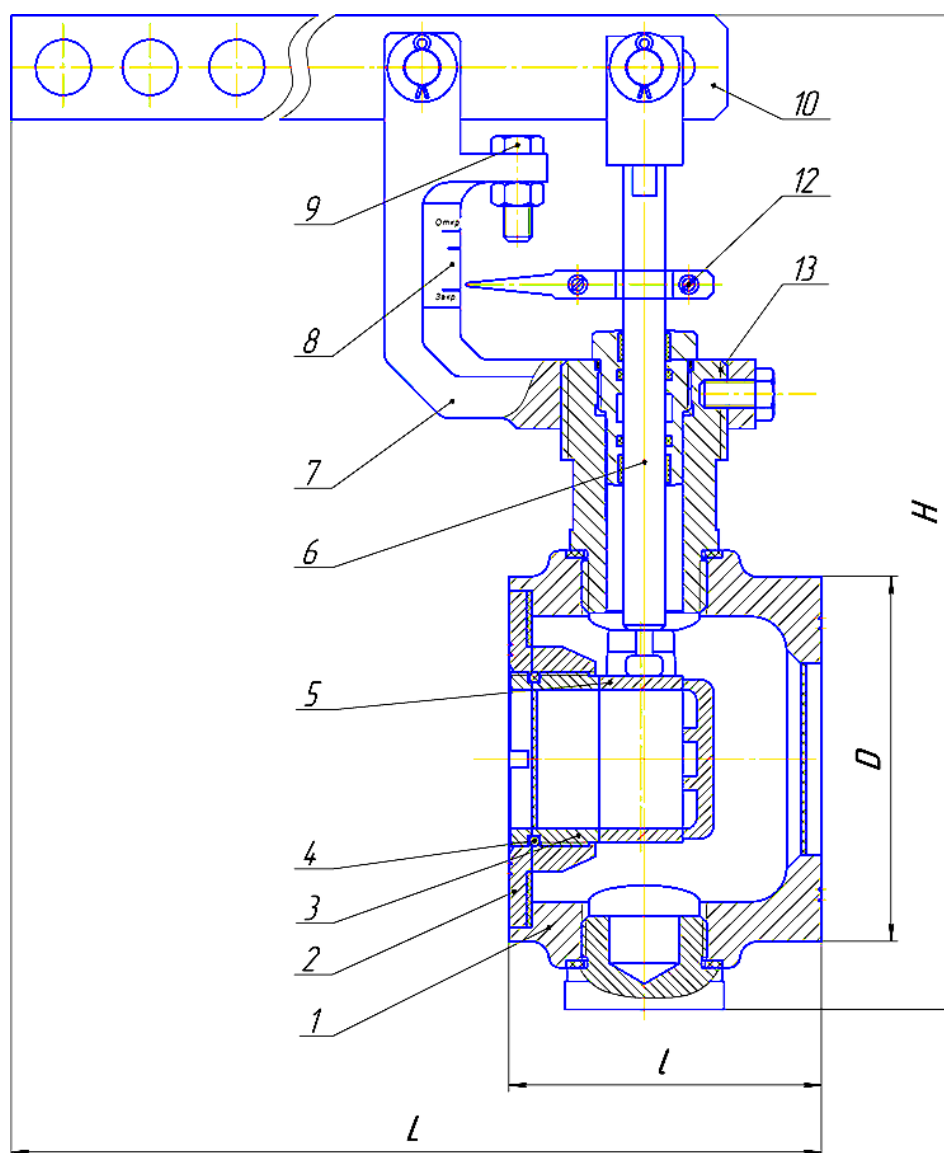


Клапан питания котлов КРП-50М

Техническое описание



В связи с постоянной работой по усовершенствованию изделия, улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Клапан питания котлов КРП-50М (в дальнейшем клапан) предназначен для автоматического питания и поддержания заданного уровня воды в верхнем барабане котла малой производительности, а также в других аналогичных системах.

Пример записи обозначения клапана диаметром условного прохода Ду 50 мм с условным давлением 1,6 МПа при его заказе:

Для исполнения УХЛ 4

- клапан КРП-50М-50-1,6 ТУ 25-02.160435-85

Для исполнения О 4

- клапан КРП-50М-50-1.6 О4 ТУ 25-02.160435-85

Пример записи обозначения клапана диаметром условного прохода Ду 50 мм с условным давлением 2,5 МПа при его заказе:

- клапан КРП-50М-50-2.5 ТУ 25-02.160435-85

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Регулируемая среда – неагрессивная к материалам, из которых изготовлен клапан.

Условное давление, МПа – 1,6; 2,5

Температура регулируемой среды, °С – до 180

Температура окружающей среды, °С – от 5 до 50.

Ход затвора, регулируемый, мм – до $17 \pm 0,5$.

Относительная протечка клапана, % от K_{vy} – 0,4.

Полный срок службы, не менее, лет – 8.

Диаметр условного прохода, условная пропускная способность, пропускная способность при перепаде давления 0,16 МПа ($1,6 \text{ кгс/см}^2$), масса, габаритные размеры приведены в табл. 1.

График расходной характеристики клапана приведен на рис.2.

Таблица 1.

Диаметр условного прохода, Ду, мм	Пропускная способность при перепаде давления 1,6 кгс/см ² , м ³ /ч	Условная пропускная способность, м ³ /ч	Размеры, в мм				Масса, кг
			H	A	D	L	
50	$30 \pm 20 \%$	$25 \pm 10 \%$	314	426	105	90	8,5
80	$72 \pm 20 \%$	$60 \pm 10 \%$	344	439	133	110	10,5

Сведения о содержании цветных материалов: Бронза, кг – 0,14.

Материалы основных деталей: корпус клапана – Сч20, Ст35Л; седло – бронза БР05Ц5С5; затвор – сталь 20Х13Л; шток – сталь 12Х18Н10Т.

2

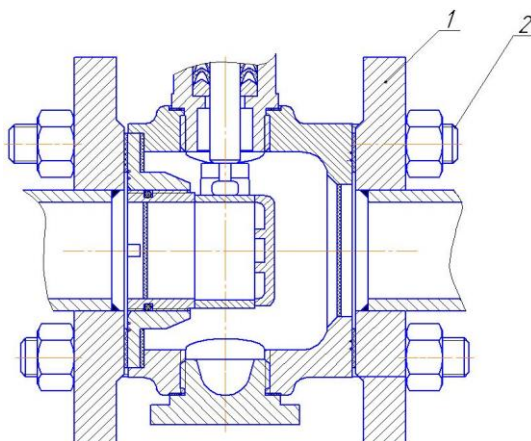
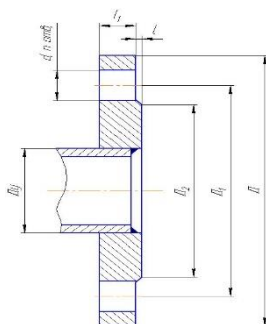


Рис.3 Установка клапана на трубопроводе

Исполнительные размеры монтажных фланцев



Условный проход, Ду	Д	Д1	Д2	d	l	L1	Число отверстий, n	Длина шпилек	Диаметр шпилек
50	160	125	105	18	4	19	4	180	М 16
80	195	160	133			21	8	200	

- размеры, мм

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2.

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
АЛШ 2.503.010	Клапан питания котлов КРП-50М	1 шт.	По спецификации заказа
АЛШ 2.825.015	Комплект запасных частей	1 шт.	для Ду50.
АЛШ 2.825.015-01	Комплект запасных частей	1 шт.	для Ду80.
АЛШ 2.825.014	Комплект монтажных частей	1 шт.	*для Ду50.
АЛШ 2.503.010 ПС	Паспорт	1 экз.	

*по спецификации заказа

Комплект монтажных частей

Обозначение	Наименование	Количество
АЛШ 8.927.023	Шпилька	4 шт.
ГОСТ 5919-70	Гайка М16-6Н.8.019	8 шт.
ГОСТ 11371-79	Шайба 16.02.019	8 шт.

Комплект запасных частей

Обозначение	Наименование	Количество	
		Ду50	Ду80
АЛШ 8.683.106	Прокладка	1 шт.	
АЛШ 8.683.117	Прокладка		1 шт.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

4.1. Клапан состоит из корпуса, узла затвора, сальникового узла и механизма управления (Рис.1,1а).

4.2. Узел затвора, помещенный в корпус 1, состоит из гильзы 2, седла 3, уплотненного кольца 4 и затвора 5 – для Ду 50 (Рис.1), из гильзы 2, седла 13, резьбового кольца 14, штока 16, гайки 17 и затвора 5 – для Ду 80 (Рис.1а), соединенного через шток 6 с механизмом управления.

4.3. Механизм управления состоит из рычага 10, установленного в пазе кронштейна 7, соединенного со штоком 6, болта 9, фиксирующего крайнее положение рычага.

Положение затвора указывает стрелка 12 по шкале 8. На шкалу нанесены риски, указывающие крайние положения «Откр.», «Закр.» и промежуточное, указывающее ход, обеспечивающий условную пропускную способность для соответствующего Ду.

Рычаг 10 для соединения с исполнительным механизмом имеет на свободном конце ряд отверстий, которые позволяют изменять длину плеча нагрузки, действующей на рычаг. Наибольший крутящий момент для поворота рычага на валу исполнительного механизма не более 10 кгм.

4.4. Сальниковый узел 18 обеспечивает герметичность вывода штока при его свободном движении.

4.5. Принцип действия клапана основан на изменении площади сечения проходного отверстия, соответственно, и расхода воды, поступающей через клапан в котел, в зависимости от перемещения затвора.

4.6. При снижении уровня воды в барабане котла исполнительный механизм передает импульс на рычаг. Рычаг поворачивается на валике и передает движение через шток затвору.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

5.1. При установке клапана должны быть соблюдены «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов», утвержденные Госгортехнадзором СССР 11 июля 1972 г.

5.2. При эксплуатации клапана следует соблюдать требования по техническому обслуживанию, изложенные в данном паспорте.

5.3. Проверка исправности действия клапана должна производиться перед каждым пуском котла в работу в соответствии с требованиями, изложенными в данном паспорте.

5.4. Клапан должен быть защищен от воздействия на него лиц, не связанных с его обслуживанием и ремонтом.

5.5. Производственная инструкция по обслуживанию клапана должна быть включена в инструкцию для персонала котельных, утвержденную главным инженером предприятия-потребителя.

6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ.

6.1. Установить на клапан рычаг. Убедиться в легкости перемещения подвижных частей клапана.

6.2. Отрегулировать ход затвора с помощью болта 9. Внутренние поверхности затвора и седла должны быть заподлицо.

6.3. Клапан установить в вертикальном положении на горизонтальном участке трубопровода, удобном для обслуживания и осмотра.

При установке клапана отклонение от вертикального положения должно быть не более 5°.

6.4. Клапан следует устанавливать в систему питания так, чтобы направление стрелки на корпусе соответствовало направлению потока воды.

6.5. Клапан имеет бесфланцевый корпус. Крепление его на трубопроводе осуществляется посредством фланцев 1 и шпилек 2 (рис. 3).

6.6. Размеры монтажных фланцев по ГОСТ 12820-80 и шпилек по ГОСТ 22042-76.

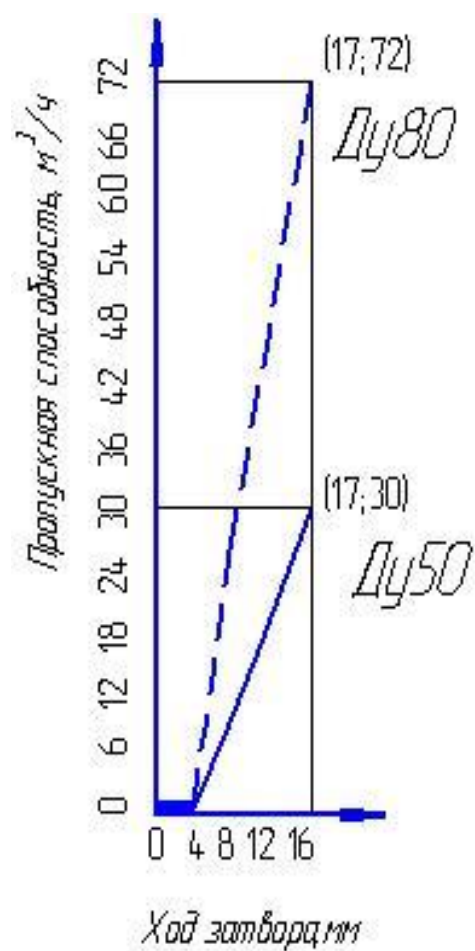


Рис.2 График расходной характеристики клапана при перепаде давления 0,16 МПа (1,6 кгс/см²)

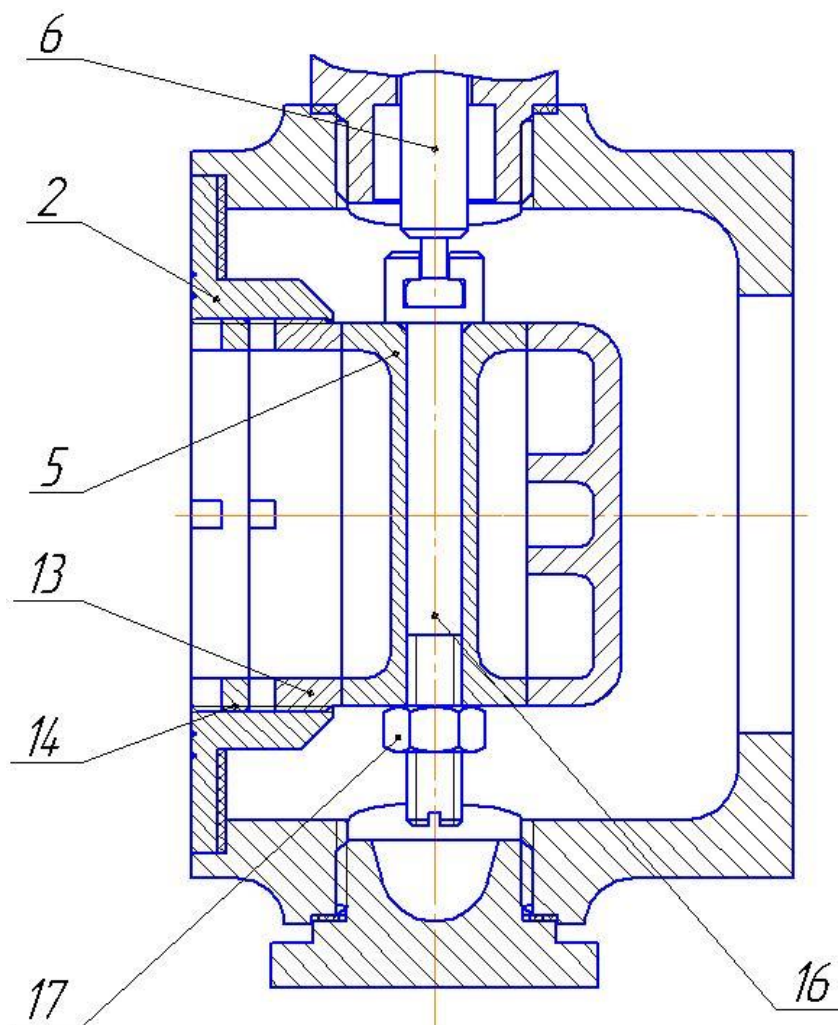


Рис.1а
Остальное см. рис.1

7.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

7.1. Периодические осмотры проводятся ежемесячно с целью выявления нарушений герметичности уплотнений, стабильности регулируемого параметра.

7.2. Профилактические проверки движущихся частей проводятся не реже одного раза в два – три месяца. Затвор должен двигаться плавно, без рывков не менее, чем на три четверти хода.

7.3. Планово-предупредительные ревизии узлов и деталей проводятся один раз в год при полной разборке клапана с целью проверки состояния соприкасающихся поверхностей затвора, седла, гильзы, штока, уплотнительных колец.

Обнаруженные неисправности следует устранить, изношенные детали отремонтировать или заменить.

При сборке узла затвора следует учесть, что вращением седла 3 – для Ду 50; уплотнительного кольца 14, седла 3 – для Ду 80 обеспечивается наименьший зазор между затвором и седлом, - чтобы ход затвора оставался легким и плавным при перемещении вручную. Уплотняющие прокладки перед установкой должны быть прографичены.

8.ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения

Нарушение герметичности	Ослабление сальникового уплотнения.	Заменить сальник .
	Повреждение прокладок.	Сменить прокладки.
Относительная протечка клапана более допустимой.	Попадание между соприкасающимися поверхностями седла, затвора и гильзы посторонних предметов и окалины.	Очистить от посторонних предметов или окалины.
Ход затвора не плавный и не достигает предельных значений.	«Затирание» штока в сальниковом узле. Попадание между соприкасающимися поверхностями седла, затвора и гильзы посторонних предметов или окалины. Ход затвора не отрегулирован.	Очистить от посторонних предметов или окалины. Ход затвора отрегулировать, согласно п. 6.2.

9.ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.

Транспортировать упакованные клапаны можно любым видом транспорта (крытым).

Условия транспортирования по группе 5, хранения по группе 1
ГОСТ 15150-69.

10.СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ, КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ.

Клапан питания котлов КРП-50М Ду _____ Ру _____ МПа

заводской номер _____ соответствует техническим условиям
ТУ 25-02.160435-85 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Приемку произвел _____

(подпись)

Консервацию согласно требованиям технических условий

произвел _____

(подпись)

Дата консервации _____

Срок консервации _____

Изделие после консервации принял _____

(подпись)

Упаковку согласно требованиям технических условий

произвел _____

(подпись)

Дата упаковки _____

Изделие после упаковки принял _____

(подпись)

Завод гарантирует соответствие клапана требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода клапана в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с момента изготовления.