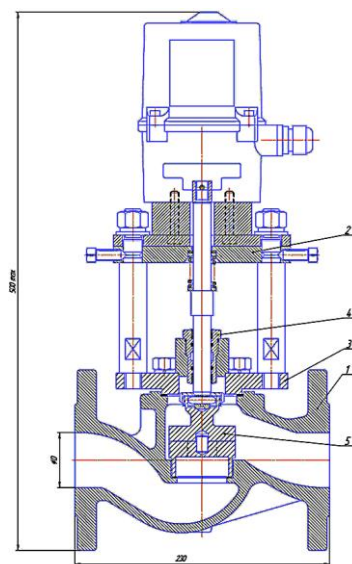




ТЕХМАРКЕТ
ЗАПОРНАЯ И РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА

**Клапан питания котлов дискового типа
с электроприводом КРП-50Мд**



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 дискового типа с электроприводом КРП-50Мд (в дальнейшем клапан) предназначен для автоматического питания и поддержания заданного уровня воды в верхнем барабане котла малой производительности, а также в других аналогичных системах.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от 5 до 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре 35 °С.

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

- клапан КРП-50Мд – 50 – 2,5 ТУ 4218-029-36329069-2013

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

- клапан КРП-50Мд – 50 – 2,5 -к ТУ 4218-029-36329069-2013

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Условное давление, МПа - вода -1,6; пар - 2,5

Температура регулируемой среды, вода °С – до 150, пар - до 200

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

Относительная протечка клапана, % от K_{vy} - 0,1.

Полный срок службы, не менее, лет – 10.

Диаметр условного прохода, условная пропускная способность, пропускная способность при различных перепадах давления Р, масса, габаритные размеры приведены в табл. 1.

Тип электропривода и основные технические характеристики представлены в таблице 2 и в паспорте на электропривод.

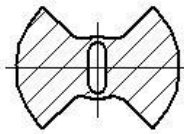
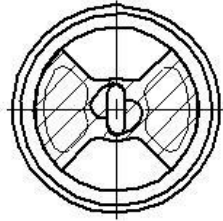
Таблица 1.

Диаметр условного прохода, Ду, мм	Пропускная способность при перепаде Р кгс/см ² , м ² /ч ± 20 %				Условная пропускная способность, м ² /ч ± 10 %	Габаритные размеры, мм		Масса, кг
	1,6	2,5	3	4		Н	L	
50	3,5	4,5	5	6	3	500	230	17,0
	6	8	8,5	10	5			
	10	12,5	13,5	16	8			
	15	18	20	24	12			
	25	32	35	40	20			
80	22	28	31	36	18	600	310	30,0
	35	44	48	56	28			
	55	60	63	66	33			

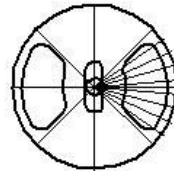
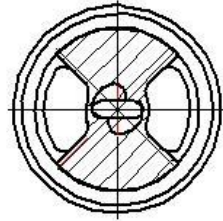
Устройство затвора

Вращающийся золотник.

Положение "Закрыто"



Положение "Открыто"



Неподвижное седло
с профилированными окнами.

Рис.4 Устройство узла затвора

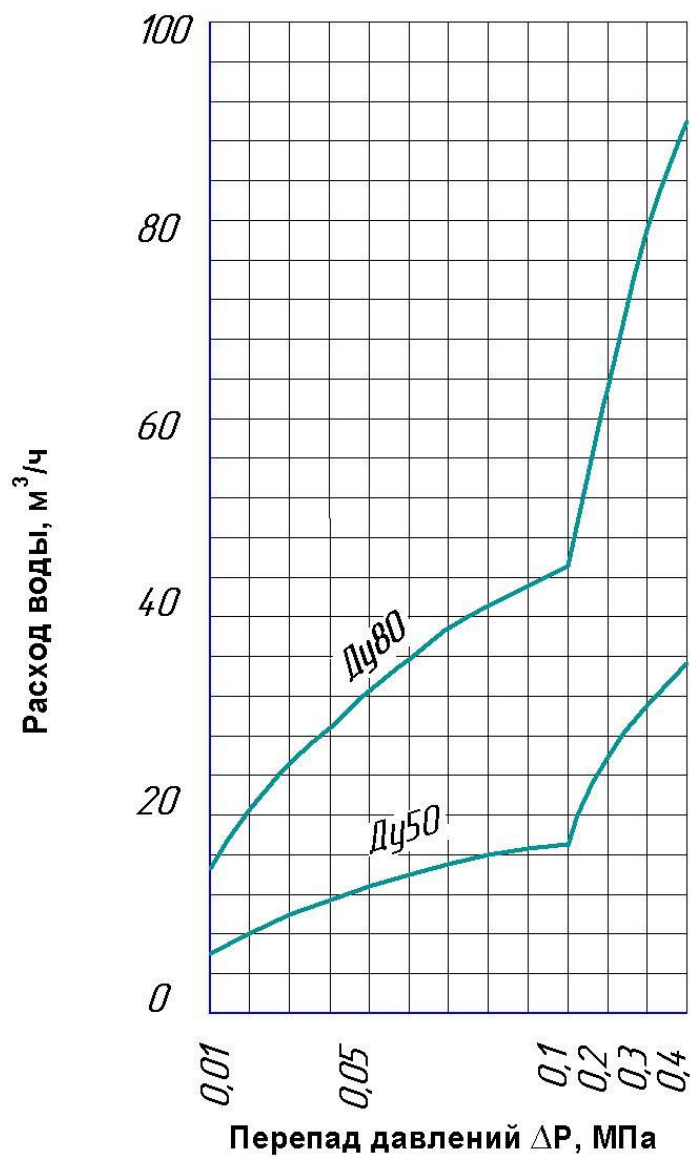


Рис. 3 Диаграмма выбора клапанов КРП-50Мд
Ду50.80

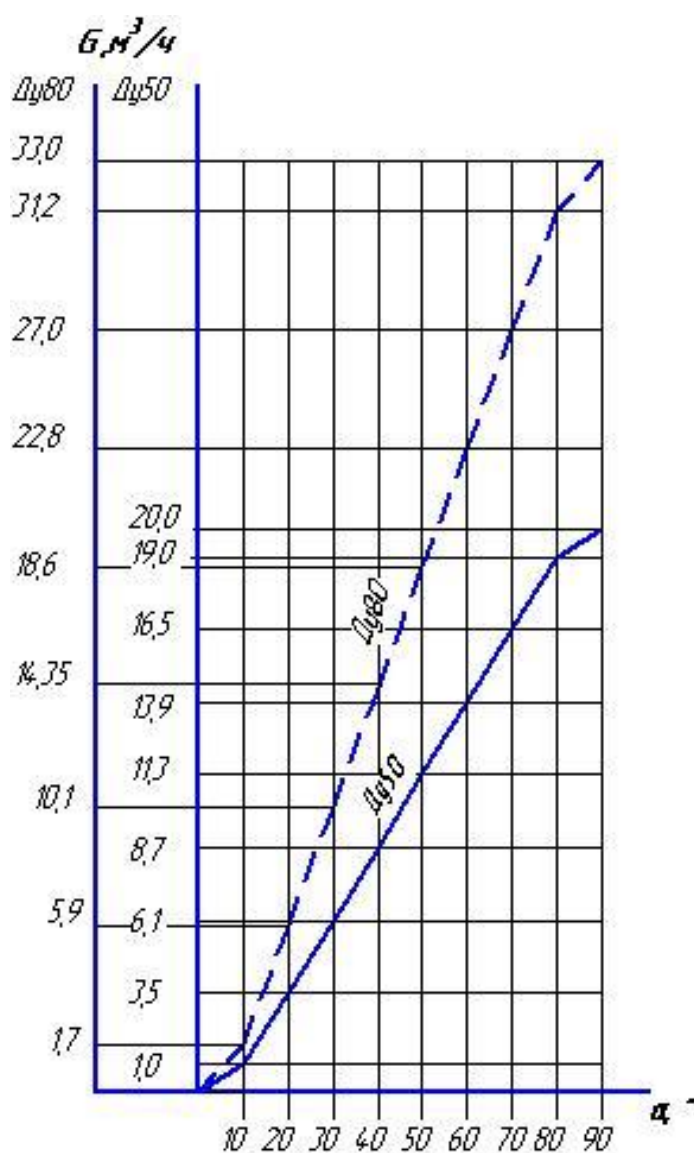


Рис.2 Расходная характеристика КРП-50Мд в зависимости от угла поворота ЭТМ.

Таблица 2

Привод	Напряжение, В	Масса, кг
Rotork	220В	3,0

График расходной характеристики клапана приведен на рис.2.

Диаграмма выбора клапана в зависимости от перепада давления представлена на рис.3.

Питание электропривода осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

Схемы подключения, см. паспорт на электропривод Rotork.

Материалы основных деталей: корпус клапана, фланец – углеродистая сталь Ст 25; седло, золотник – нержавеющая сталь 40Х13.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 3.

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
АЛШ 2.503.028	Клапан питания котлов дискового типа КРП-50Мд	1 шт.	По спецификации заказа
АЛШ 2.503.028 ПС	Паспорт	1 экз.	
АЛШ 4.225.001 ПС	Паспорт «Rotork»	1 экз.	

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Клапан состоит из корпуса 1, верхнего фланца с электроприводом Rotork 2, нижнего фланца 3, сальникового узла 4 и узла затвора 5 (Рис.1).

4.2. Узел затвора клапана состоит из дискового седла и золотника, изготовленного в виде двух лепестков, которые, поворачиваясь, открывают в седле профилированные отверстия. Узел затвора соединяется через шток с электроприводом.

4.3. Устройство электропривода типа Rotork указано в паспорте на электропривод.

4.4. Сальниковый узел обеспечивает герметичность по отношению к внешней среде при повороте штока с узлом затвора.

4.5. Принцип действия клапана основан на изменении площади отверстий в седле, не перекрытых лопастями золотника, при вращении его вокруг оси соответственно, и расхода воды, поступающей через клапан в котел, в зависимости от поворота затвора.

4.6. При снижении уровня воды в барабане котла электропривод вращает шток затвора в сторону увеличения или уменьшения.

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, указанные в данном паспорте.

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

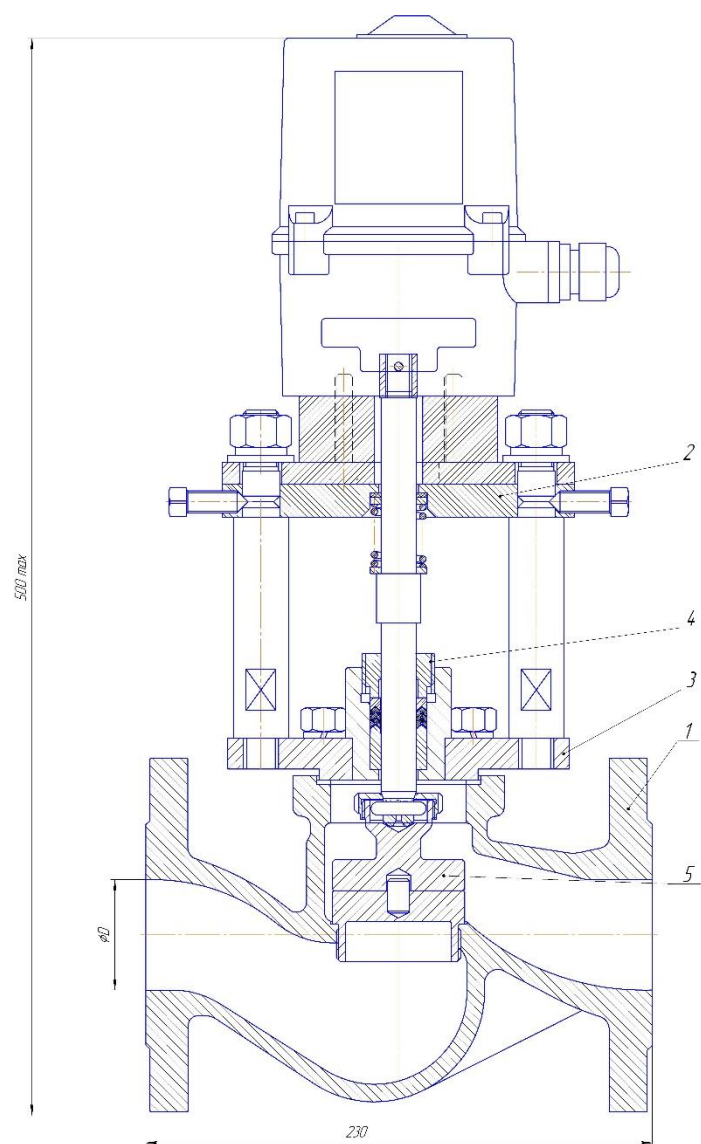
5.4. Клапан должен быть защищен от воздействия на него лиц, не связанных с его обслуживанием и ремонтом.

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

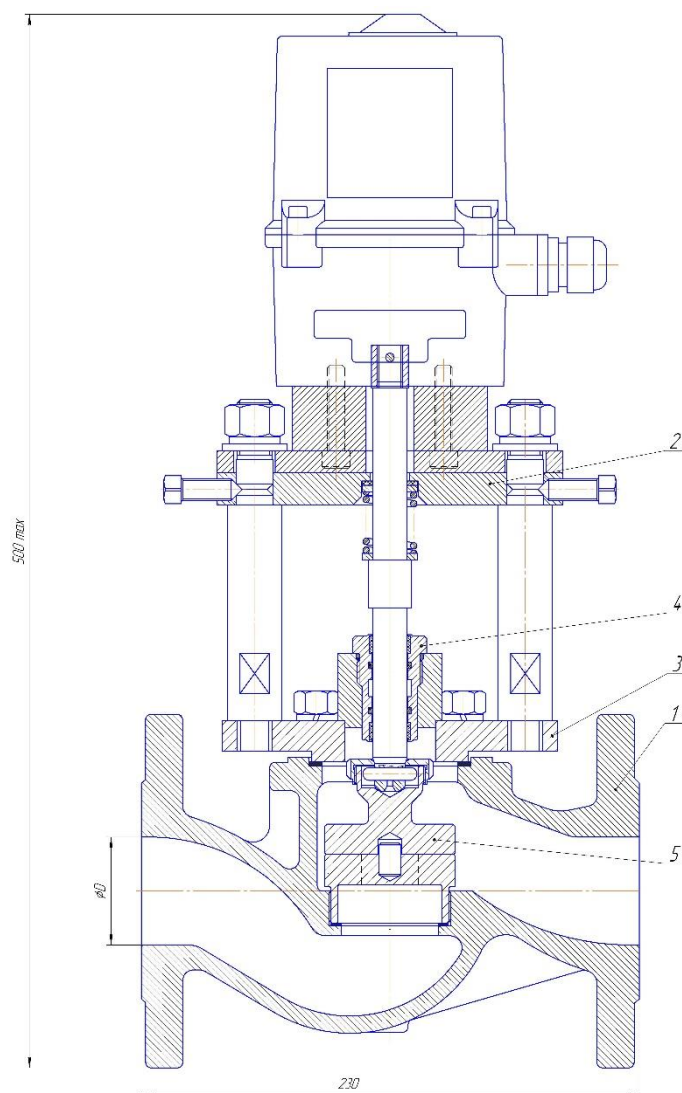
5.6. Работа по монтажу обслуживанию клапана должны выполняться лицами, имеющими допуск к эксплуатации установок напряжением до 1000 В.

5.7. Клапан должен быть заземлен медным проводом сечением не менее 2,5 мм. Заземляющий провод подсоединить к клемме «Земля» на корпусе электрического привода.

5.8. **ВНИМАНИЕ!** Все работы по монтажу и демонтажу электрического привода и обслуживанию производить только при отключенном напряжении питания и давления в клапане.



**Рис.1 Клапан питания котлов дискового типа
КРП-50Мд – пар 200°C**



**Рис.1 Клапан питания котлов дискового типа
КРП-50Мд –вода 150 °С
6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ.**

6.1 Перед установкой на объект клапан необходимо проверить на комплектность поставки, отсутствие механических повреждений и состояние крепежных соединений, соединение клапана с электроприводом, легкость перемещения штока с помощью ручного дублера (перемещение должно быть плавным без рывков).

6.2. Клапан устанавливается на горизонтальный участок трубопровода в любом положении, удобном для обслуживания и осмотра.

Запрещается установка электроприводом вниз.

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 фланцевый корпус. Крепление его на трубопроводе осуществляется посредством фланцев .

6.6. Присоединительные размеры монтажных фланцев по ГОСТ Р 54432-2011

6.7 Электрический привод должен подсоединяться к сети и внешним управляющим системам в соответствии со схемой подключения, приведенной на рис.3.

Конечные выключатели электропривода устанавливаются таким образом, что клапан работает в диапазоне от полного открытия до полного закрытия.

При отсутствии питания или отказе электропривода, установка штока клапана с узлом затвора в требуемое положение осуществляется с помощью ручного дублера.

7.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Техническое обслуживание клапана в процессе эксплуатации сводится к периодическим осмотрам и профилактическим проверкам.

7.2 При периодическом осмотре, проводимом не реже одного раза в месяц, проверяют:

- герметичность сальникового узла по отношению к внешней среде;
- надежность крепления электропривода на месте установки;
- крепление кожуха электродвигателя;
- надежность соединения штока с электроприводом.

7.3 Профилактическое обслуживание проводится не реже одного раза в квартал и заключается в проверке плавности хода (движение штока без заеданий и рывков).

7.4 Один раз в год рекомендуется проводить ревизию всех узлов и деталей клапана.

При ревизии необходимо обратить внимание на наличие задиров и забоин на сопряженных поверхностях движущихся деталей и разъемных соединений.

Все обнаруженные неисправности следует устранить, а изношенные детали заменить.

Разборку клапана проводить в следующей последовательности:

- отсоединить верхний фланец с электроприводом (2);
- отсоединить нижний фланец (3);
- выкрутить сальник (4),
- извлечь шток с золотником (5),
- разобрать соединение золотника.

Сборку клапана производить в последовательности, обратной разборке.

Прокладки перед установкой должна быть прографичена.

8.ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
Нарушение герметичности	Ослабление сальникового уплотнения.	Подтянуть сальниковое уплотнение. Заменить сальник.
Ход затвора не плавный и не достигает предельных значений.	Неправильная установка конечных выключателей положения электропривода. .	Очистить от посторонних предметов или окалины. Произвести регулировку кулачков, управляющих включение конечных выключателей положения.

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 дисковый КРП-50Мд Ду_____ Ру_____
температура регулирующей среды_____ заводской номер
_____ соответствует техническим условиям ТУ 4218-029-36329069-2013 и признан
годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Приемку произвел _____
(подпись или штамп ОТК)

Консервацию согласно требованиям технических условий
произвел _____
(подпись или штамп)

Дата консервации _____

Срок консервации _____

Изделие после консервации принял _____
(подпись или штамп ОТК)

Упаковку согласно требованиям технических условий
произвел _____
(подпись или штамп)

Дата упаковки _____

Изделие после упаковки принял _____
(подпись или штамп ОТК)

11.ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Завод гарантирует соответствие клапана требованиям технических условий при соблюдении
потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.
Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода клапана в эксплуатацию, но не более 24
месяцев с момента изготовления