



КЛАПАН ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩИЙ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ КЗР-3М

Руководство по эксплуатации СНИЦ.306 142.093 РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения, необходимые при ознакомлении с изделием, монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании.

1 Назначение

1.1 Клапан запорно-регулирующий с исполнительным электрическим механизмом КЗР-3М (в дальнейшем – клапан) предназначен для регулирования расхода пара, воды, негорючих жидких и газообразных сред, неагрессивных к материалам, из которых он изготовлен, в условиях эксплуатации, установленных ГОСТ Р 52931 для группы В. Корпусные детали изготавливаются: СЧ20 ГОСТ 1412-85, ВЧ40 ГОСТ 7293-85, сталь 20Л ГОСТ 977-88, 12Х18Н9ТЛ ГОСТ 977-88.

1.2 Клапан может работать в ручном или в автоматическом режиме (при наличии блока автоматики) непосредственно на объекте или дистанционно.

1.3 Клапан не относится к классу запорной арматуры.

2 Технические характеристики

2.1 Диаметры условных проходов, пропускная способность, минимальная пропускная способность, тип привода в таблице 1.

2.2 Габаритные и присоединительные размеры клапанов приведены в приложении А.

2.3 Относительная нерегулируемая протечка в затворе должна соответствовать классу герметичности затвора «А» по ГОСТ 9544.

2.4 Температура регулируемой среды, °С от 0 до 200

2.5 Условное давление, МПа (кгс/см²) 1,6 (16)

2.6 Напряжение питания
(управляющее напряжение): 230В~ ±15%, 50Гц

2.7 Потребляемая мощность, В·А 15

2.8 Усилие на штоке, кН 1,0-1,5

2.9 Время хода, сек/мм 4,62

2.10 Степень защиты привода IP54

2.11 Номинальный ход штока, мм 8±0,2

2.12 Тип привода МЭП ТЕРМ-2000/166-25

2.13 Характеристика клапана линейная.

2.14 Тип уплотнения: сальниковое.

Таблица 1

Диаметр условного прохода DN, мм	25					32						
	Условная пропускная способность K_v , м ³ /ч ±10%	2,5	4	6,3	8	10	4	6,3	8	10	12	14
Минимальная пропускная способность K_{vmin} при перепаде давления 0,1МПа, м ³ /ч	1,3	2,0	3,2	4,0	5,0	2,0	3,2	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0

Продолжение таблицы 1

Диаметр условного прохода DN, мм	40							
	Условная пропускная способность K_v , м ³ /ч ±10%	6,3	8	10	12	14	16	20
Минимальная пропускная способность K_{vmin} при перепаде давления 0,1МПа, м ³ /ч	3,2	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	10	12,5

Продолжение таблицы 1

Диаметр условного прохода DN, мм	50							
	Условная пропускная способность K_v , м ³ /ч ±10%	10	12	14	16	20	25	32
Минимальная пропускная способность K_{vmin} при перепаде давления 0,1МПа, м ³ /ч	5,0	6,0	7,0	8,0	10	12,5	16	20

Продолжение таблицы 1

Диаметр условного прохода DN, мм	65						
	Условная пропускная способность K_v , м ³ /ч ±10%	16	20	25	32	40	50
Минимальная пропускная способность K_{vmin} при перепаде давления 0,1МПа, м ³ /ч	8,0	10	12,5	16	20	25	31,5

Продолжение таблицы 1

Диаметр условного прохода DN, мм	80						
	Условная пропускная способность K_v , м ³ /ч ±10%	25	32	40	50	63	80
Минимальная пропускная способность K_{vmin} при перепаде давления 0,1МПа, м ³ /ч	12,5	16	20	25	31,5	40	50

Продолжение таблицы 1

Диаметр условного прохода DN, мм	100					
	Условная пропускная способность K_v , м ³ /ч ±10%	40	50	63	80	100
Минимальная пропускная способность K_{vmin} при перепаде давления 0,1МПа, м ³ /ч	20	25	31,5	40	50	63

3 Комплектность

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1. Клапан запорный регулирующий: КЗР-1М с приводом МЭП ТЕРМ-2000/1166-25	СНИЦ.306 142.093	1	по заказу
2. Руководство по эксплуатации	СНИЦ.306 142.093 РЭ	1	
3. Кольцо уплотнительное	ЮД8.683.038	3	
4. Ключ	СНИЦ.743 610.008	1	
5. Кольцо уплотнительное ГОСТ 9833:			по заказу
КЗР-3М-25	028-032-25 FVMQ 032-036-25 FVMQ	2 2	
КЗР-3М-32	036-040-25 FVMQ 040-044-25 FVMQ	2 2	
КЗР-3М-40	042-046-25 FVMQ 046-050-25 FVMQ	2 2	
КЗР-3М-50	052-056-25 FVMQ 056-060-25 FVMQ	2 2	
КЗР-3М-65	080-085-30 FVMQ 085-090-30 FVMQ	2 2	
КЗР-3М-80	085-090-30 FVMQ 090-095-30 FVMQ	2 2	
КЗР-3М-100	109-115-36 FVMQ 112-118-30 FVMQ	2 2	
6. Комплект монтажных частей для крепления привода:			при поставке клапана без привода
Тяга	СНИЦ.715 533.060	1	
Фланец	СНИЦ.741 334.035	1	
Гайка	СНИЦ.758 412.016	1	
Гайка	СНИЦ.758 412.069	1	
Винт М5×8	ГОСТ Р ИСО 4762	3	
Гайка М8	ГОСТ ISO 4023	2	
Шайба 8.65	ГОСТ 6402	2	

4 Маркировка

4.1 Клапаны должны иметь табличку, содержащую следующие данные:

- обозначение клапана;
- диаметр условного прохода;
- материал корпусных деталей;
- значение условной пропускной способности;
- порядковый номер изделия;
- год изготовления;
- товарный знак завода – изготовителя.

5 Устройство и принцип работы

5.1 Конструкция клапана приведена в приложении А. Клапан состоит из двух основных частей: регулирующего клапана 1 с фланцевым соединением по ГОСТ 33259 тип 21 исполнение В и электропривода 2.

5.2 Регулировка расхода осуществляется путем перемещения штока механизма, соединенного с регулирующим органом, вверх или вниз на величину номинального хода штока.

6 Указание мер безопасности

6.1 Работы по монтажу и эксплуатации исполнительного механизма разрешается выполнять лицам, имеющим специальную подготовку и допуск к эксплуатации электроустановок с напряжением до 1000 В.

6.2 Все работы по монтажу, демонтажу и обслуживанию производить только при отключенном напряжении питания.

6.3 Не допускается проведение работ по устранению дефектов клапана, отсоединение подводящих магистралей и другие работы, связанные с разборкой клапана, при наличии давления рабочей среды.

7 Порядок установки и подготовка к работе

7.1 Установку клапана допускается выполнять на горизонтальных и вертикальных участках трубопроводов, кроме положения приводом вниз.

ВНИМАНИЕ! Запрещается устанавливать клапан в системах, где минимальная пропускная способность ниже указанной в таблице 1.

7.2 Убедившись в правильности монтажа, проверить на герметичность места присоединения клапана к трубопроводу путем подачи рабочей среды на вход клапана под давлением не более 1,6 МПа (16 кгс/см²).

7.3 Включение клапана в работу произвести в следующем порядке:

- подать управляющий сигнал и переместить шток клапана в верхнее положение;
- открыть запорную арматуру за клапаном на потребление;

- медленно открыть запорную арматуру перед клапаном;
- подачей управляющего сигнала установить необходимое значение регулируемого параметра.

При регулировании жидких сред перед клапаном необходимо установить фильтр.

8 Техническое обслуживание

8.1 В процессе эксплуатации клапан должен подвергаться систематическому внешнему и профилактическому осмотрам.

8.2 Планово-предупредительную ревизию клапана производить не реже 1 раза в год. Обратит внимание на состояние и чистоту уплотнительных поверхностей клапана, состояние крепёжных соединений, герметичность мест соединений.

Разборку клапанов при ревизии или ремонте производить следующим образом:

- переместить шток клапана в положение «Открыто»;
- открутить болты 3 (приложение А), снять крышки 4 и 5 с электроприводом 2, штоком 6 и клапаном 7;
- тщательно очистить все детали от загрязнений.

Сборку клапана производите в порядке, обратном разборке.

При разборке и сборке клапанов предохранить уплотнительные, резьбовые и направляющие поверхности от повреждения.

9 Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Примечание
1. При подаче напряжения питания отсутствует передвижение штока	Обрыв в цепи питания внутри механизма	В обесточенном состоянии проверить исправность электрических цепей механизма и устранить отказ	
2. Регулируемый расход колеблется в недопустимых пределах	Попадание на уплотняющие поверхности посторонних предметов и окалины	Прочистить узел клапана	
3. Относительная нерегулируемая протечка не соответствует классу герметичности затвора	Потеря герметичности вследствие износа уплотнительных элементов.	Заменить уплотнительные кольца на клапане	

10 Правила хранения и транспортирования

10.1 Условия транспортирования клапанов в упаковке должны соответствовать условиям транспортирования 4 (Ж2) по ГОСТ 15150.

10.2 Клапаны в упаковке транспортируются всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах в соответствии с правилами и нормами перевозок грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

10.3 Хранение клапанов производится в законсервированном виде в заводской упаковке в помещении при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50 °С и относительной влажности не более 95 % при 35 °С.

10.4 Воздух в помещении не должен содержать пыли, паров кислоты, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

10.5 Погрузка и выгрузка должны производиться осторожно, бросать и ударять изделия недопустимо.

10.6 Консервация клапанов по ГОСТ 9.014 для изделий группы Ш-2, вариант защиты В3-4. Срок хранения без переконсервации – 3 года.

11 Свидетельство о приемке

Клапан запорно-регулирующий _____

заводской номер _____ соответствует техническим условиям СНИЦ.306 142.091 ТУ и признан годным для эксплуатации

Дата изготовления _____

Контролер ОТК _____
(личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц предприятия, ответственных за приемку изделия)

12 Гарантии изготовителя

ВНИМАНИЕ! Запрещается использование клапана при несоблюдении требований настоящего руководства.

12.1 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода клапана в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.

12.2 Потребитель лишается права на гарантийный ремонт в следующих случаях:

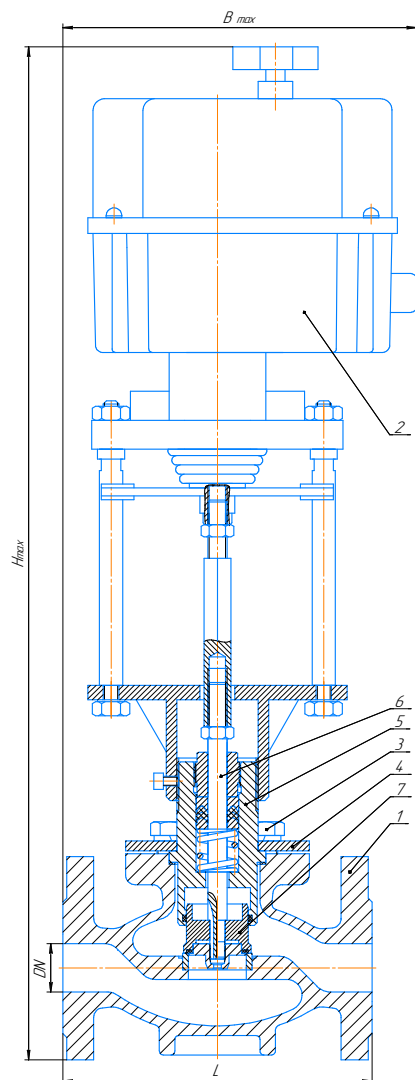
- при нарушении правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания;
- при наличии механических повреждений наружных деталей и узлов клапана.

12.3 Изготовитель клапана не несет ответственность за последствия, вызванные несоблюдением или незнанием требований данного руководства.

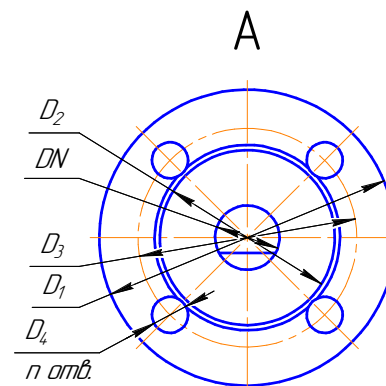
Приложение А

Габаритные и присоединительные размеры

КЗР-3М (25-100) с электроприводом
МЭП ТЕРМ-2000/166-25
с сальниковым уплотнением



DN	H max, мм	h, мм	B max, мм	L, мм	Kv, м ³ /ч ±10%	Электропривод	Масса, не более, кг
25	530	47,5	185	160±1	2,5; 4; 6,3; 8; 10	МЭП ТЭРМ- 2000/166-25	12
32	550	59,5	195	180±1	4; 6,3; 8; 10; 12; 14; 16		14
40	560	67	205	200±1	6,3; 8; 10; 12; 14; 16; 20; 25		17
50	590	80	220	230±1,5	10; 12; 14; 16; 20; 25; 32; 40		24
65	620	87	250	290±1,5	16; 20; 25; 32; 40; 50; 63		28
80	640	107	260	310±2	25; 32; 40; 50; 63; 80; 100		35
100	650	107,5	280	350±2	40; 50; 63; 80; 100; 125		42



DN	D ₁ , мм	D ₂ , мм	D ₃ , мм	D ₄ , мм	n, шт
25	115	68	85	14	8
32	135	78	100	18	
40	145	88	110		
50	160	102	125		
65	180	122	145		
80	195	133	160		16
100	215	158	180		

215503, Смоленская обл. г. Сафоново, ул. Ленинградская, 18
приёмная 2-84-15, отдел маркетинга 2-84-11
E-mail: info@tcontrol.ru Сайт: <http://www.tcontrol.ru>