

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

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

- 1.1. Клапан регулирующий с электроприводом КР-1 ( в дальнейшем – клапан) – устройство, предназначенное для регулирования расхода пара, жидких и газообразных сред, неагрессивных к материалам деталей клапана, из которых он изготовлен (чугун Сч 18 ГОСТ 1412-85).
- 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, номинальный ход штока, время рабочих ходов штока и масса клапанов приведены в таблице 1.

2.2. Габаритные и присоединительные размеры клапанов приведены в приложении А.

2.3. Относительная нерегулируемая протечка, % от условной пропускной способности  $K_v$ , не более 0,4

2.4. Температура регулируемой среды, °С от 0 до 180

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

2.6. Относительная влажность воздуха, % не более 80

В окружающем воздухе не должно быть примесей, вызывающих коррозию.

2.7. Условное давление, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) 1,6 (16)

Таблица 1

Диаметр условного прохода, Ду, мм	Условная пропускная способность $K_v$ м <sup>3</sup> /час ±10%	Номинальный ход штока	Время рабочих ходов штока, с (не более)	Масса, кг, не более
25	6,3	4,0 <sup>+1,0</sup>	13,0	13
32	10,0	4,0 <sup>+1,0</sup>	13,0	16
40	16,0	5,5 <sup>+1,0</sup>	16,5	18
50	25,0	5,5 <sup>+1,0</sup>	16,5	24
80	60,0	8,0 <sup>+1,0</sup>	22,5	41

2.8. Напряжение питания (управляющее напряжение) – однофазная сеть переменного тока с частотой (50 ± 1) Гц и напряжением ( 220<sup>+22</sup>) В.

2.9. Потребляемая мощность при максимальном напряжении питания и номинальном усилии штока, Вт не более 110

2.10. Номинальное усилие штока, кН 1,6

2.11. Сопротивление датчика обратной связи (потенциометра R1), кОм 1 ± 5 %

2.12. Допускаемая мощность датчика, Вт 0,5

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1. Клапан регулирующий КР-1	СНИЦ 306.142.001	1	
2. Розетка	2РМ24КПН19Г1В1	1	
3. Руководство по эксплуатации	СНИЦ 306.142.001 РЭ	1	
4. Механизм реверсивный прямоходный МРП-1,6М. Техническое описание и инструкция по эксплуатации		1	
5. Упаковочный лист	МРП 1,6 00 00 00 ТО	1	

## 4. СОСТАВ, УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ КЛАПАНА

4.1. Клапан состоит из двух основных частей: из корпуса с фланцевым соединением по ГОСТ 12817, в котором находится регулирующий орган, а также исполнительного механизма с электроприводом.

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

Исполнительный механизм состоит из следующих основных частей:

- электродвигателя М1;
- редуктора с узлом ручного привода;
- реечного блока;
- блока выключателей;
- потенциометра R1;
- фазосдвигающих конденсаторов С1, С2, С3 в цепи статорных обмоток электродвигателя М1.

Ротор электродвигателя М1 связан через редуктор с выключателями S1, S2 и осью потенциометра R1. Принцип работы

механизма заключается в преобразовании управляющего напряжения (напряжения питания), поступающего на статорные обмотки двигателя, во вращательное движение выходного вала редуктора, преобразованное через реечную передачу в возвратно-поступательное движение рейки (штока).

Управляющим напряжением является напряжение однофазной сети переменного тока 220 В, 50 Гц, которое для обеспечения необходимого направления вращения выходного вала должно подаваться либо на контакты 2 и 1 (общий), либо на контакты 3 и 1 соединителя X1.

Перемещение штока ограничивается выключателями S1 и S2.

**ВНИМАНИЕ!** Для предотвращения поломки механизма, при возникновении усилий на выходе штока, превышающих указанные в технических данных, конструктив механизма снабжен односторонней предохранительной муфтой, которая при срабатывании через выключатель S3 отключает электропитание механизма.

## 5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

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

5.2. Корпус механизма должен быть заземлен медным проводом сечением не менее 4 мм<sup>2</sup>.  
Заземляющий провод подсоединить к винту 2 «Земля» на корпусе механизма.

5.3. Все работы по монтажу, демонтажу и обслуживанию производить только при отключенном напряжении питания и при разъединенном разъеме X1.

5.4. Проверка исправности механизма при поданном на него напряжении питания категорически запрещается.

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

## 6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. Клапан должен подсоединяться к сети и внешним управляющим системам с помощью жгута, распаянного на ответной части разъема X1, входящей в состав механизма. Подключение вести согласно принципиальной схеме (приложение В).

6.2. Для правильной работы тормозного устройства механизма наклон оси электродвигателя относительно горизонтального положения не должно превышать 15 °.

6.3. Убедившись в правильности монтажа, проверить на герметичность места присоединения клапана к трубопроводу путем подачи рабочей среды на вход клапана под давлением не более 2,4 МПа (24 кгс/см<sup>2</sup>).

6.4. Включение регулятора в работу произвести в следующем порядке:

- подать управляющий сигнал «Управление 2» и переместить шток регулятора в верхнее положение;
- открыть запорный клапан за регулятором на потребление;
- медленно открыть запорный клапан перед регулятором;
- подачей управляющего сигнала «Управление 1» установить необходимое значение регулируемого параметра, контролируемого по манометру.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. В процессе эксплуатации клапан должен подвергаться систематическому внешнему и профилактическому осмотрам, проверке качества всех резьбовых соединений.

7.2. Двигатель механизма необходимо ежемесячно смазывать маслом марки И—12А ГОСТ 20799-88 (расход масла 3-4 капли).

Смазку редуктора производить не реже одного раза в год. Для этого необходимо снять корпус со штоком, снять крышку редуктора, удалить по возможности отработанную смазку и смазать редуктор новой смазкой. Для смазки можно использовать ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 или смазку ОКБ-122-7 ГОСТ 18179-72. Шток смазывать не реже одного раза в месяц.

7.3. При необходимости течь сальникового уплотнителя штока клапана устраняется подтяжкой гайки.

7.4. Планово-предупредительную ревизию клапана производить не реже 1 раза в год. При ревизии обратить внимание на состояние и чистоту уплотнительных поверхностей штока.

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности	Возможная причина	Метод устранения	Примечание
1. При подаче напряжения питания на контакты 2 и 1 или 3 и 1 соединителя Х1 вал механизма не вращается	Обрыв в цепи питания внутри механизма	В обесточенном состоянии проверить амперметром исправность электрических цепей механизма и устранить отказ	
2. При смене напряжения питания вал механизма не реверсирует	Неисправность выключателей S1 или S2	Снять крышку и проверить исправность работы выключателей. Устранить отказ	
3. Давление на выходе клапана колеблется в недопустимых пределах	Попадание на уплотняющие поверхности посторонних предметов и окалины	Прочистить узел клапана	

## 9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

9.1. Хранение клапанов производится в законсервированном виде в заводской упаковке в сухом отапливаемом помещении при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 50 °С и относительной влажности от 30 до 80 %.

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

9.3. Клапаны в заводской упаковке могут транспортироваться любым видом транспорта с защитой от дождя и снега.

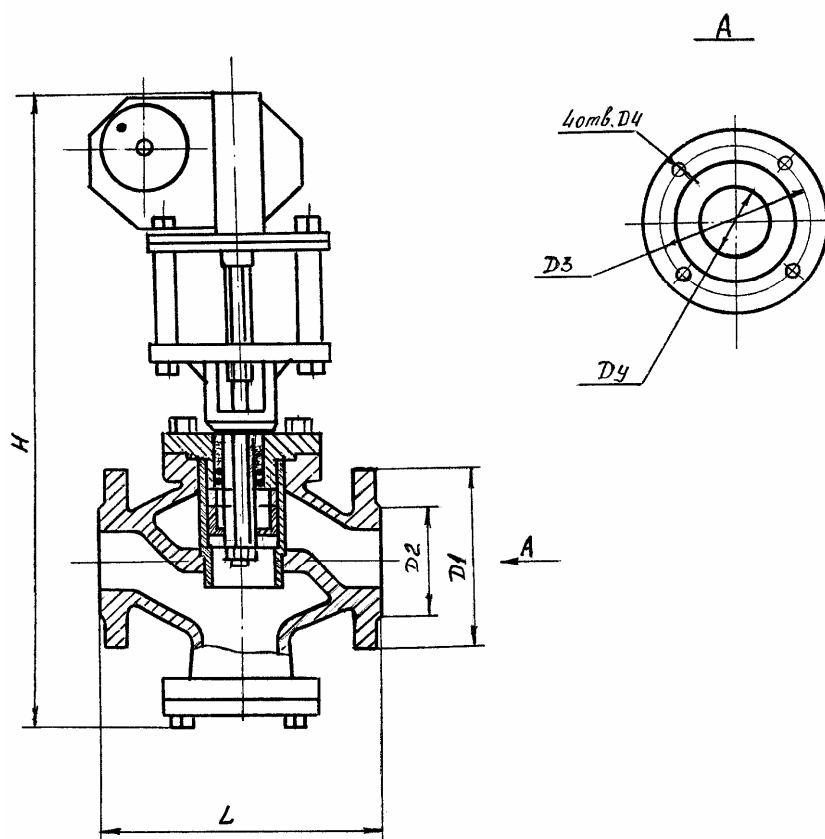
9.4. Погрузка и выгрузка должны производиться осторожно, бросать и ударять изделия недопустимо.

9.5. Консервация клапанов по ГОСТ 9.014-78 для изделий группы Ш2, вариант защиты В3-4.

## 10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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 изготовления.

ПРИЛОЖЕНИЕ А  
Габаритные и присоединительные размеры



Обозначение	Dy	Hmax	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	Bmax	L
СНИЦ 306.142.001	25	415	115	68	85	14	220	160±1
-01	32	425	135	78	100	18	230	180±1
-02	40	455	145	88	110		240	200±1
-03	50	475	160	102	125		250	230±1
-04	80	550	195	133	160		300	310±1

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

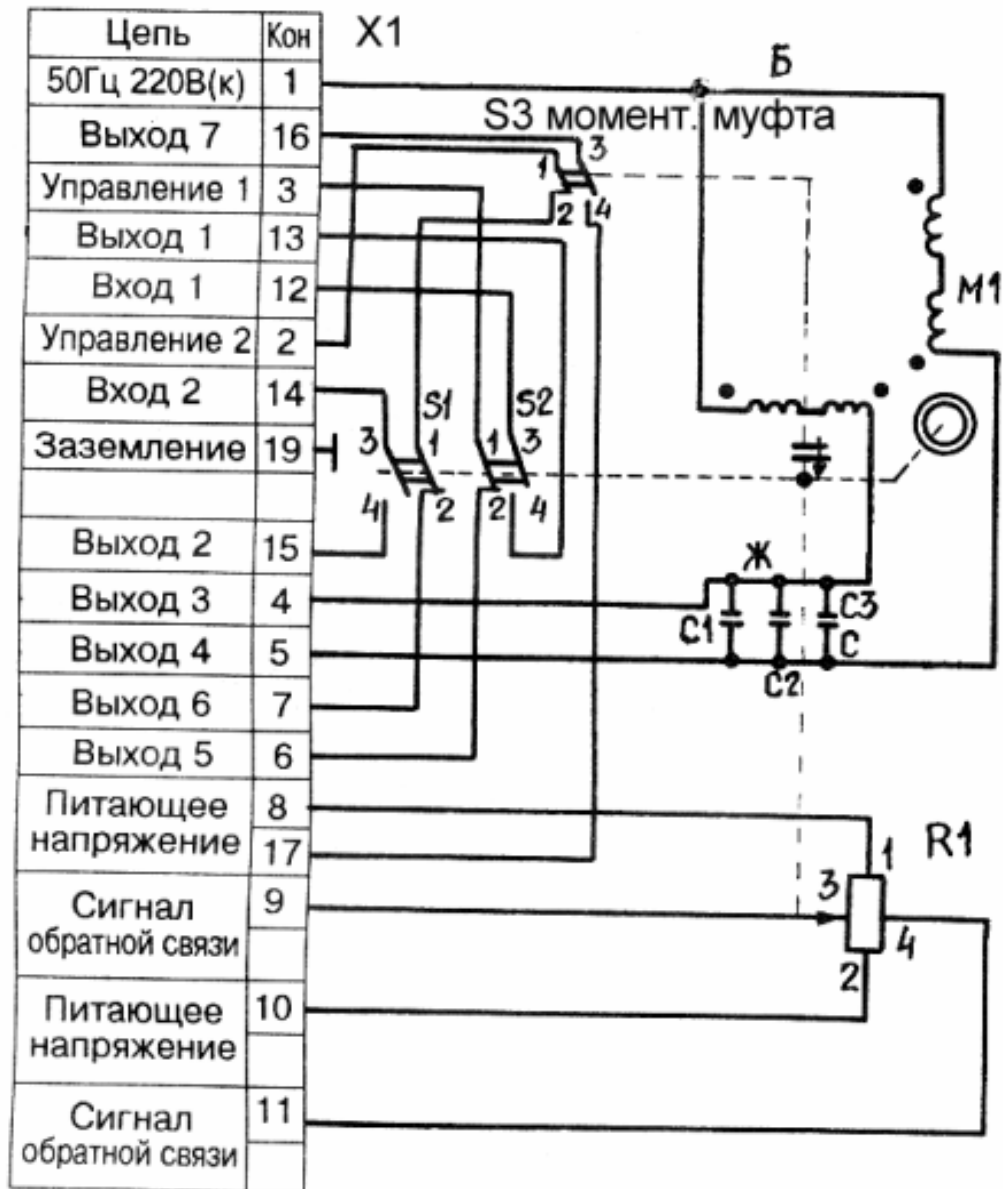


Схема электрическая принципиальная