

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

1. НАЗНАЧЕНИЕ

- 1.1. Клапан регулирующий с исполнительным электрическим механизмом КР-1-ТР (в дальнейшем – клапан) – предназначенный для регулирования расхода пара, воды, токсичных и негорючих жидких и газообразных сред, неагрессивных к материалам, из которых он изготовлен.
- 1.2. Клапан может работать в ручном или в автоматическом режиме (при наличии блока автоматики) непосредственно на объекте или дистанционно.
- 1.3. Клапан 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/см²) 1,6 (16)

Таблица 1

| Диаметр условного прохода, Ду, мм | Условная пропускная способность K_v м ³ /час ±10% | Номинальный ход штока | Время рабочих ходов штока, с (не более) | Масса, кг, не более |
|-----------------------------------|--|-----------------------|---|---------------------|
| 50 | 25,0 | 5,5 ^{+1,0} | 16,5 | 24 |

- 2.8. Напряжение питания (управляющее напряжение) – однофазная сеть переменного тока с частотой (50 ± 1) Гц и напряжением (220⁺²²) 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-ТР | СНИЦ 306.142.003 | 1 | |
| 2. Розетка | 2PM24КПН19Г1В1 | 1 | |
| 3. Руководство по эксплуатации | СНИЦ 306.142.001 РЭ | 1 | |
| 4. Механизм реверсивный прямоходный МРП-1,6М Техническое описание и инструкция по эксплуатации | МРП 1,6 00 00 00 ТО | 1 | |
| 5. Упаковочный лист | | 1 | |

4. МАРКИРОВКА

4.1. Клапаны должны иметь табличку, содержащую следующие данные:

- товарный знак завода – изготовителя;
- условную пропускную способность;
- порядковый номер;
- год выпуска клапана.

5. СОСТАВ, УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ КЛАПАНА

5.1. 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, конструкция механизма снабжена односторонней предохранительной муфтой, которая при срабатывании через выключатель S3 отключает электропитание механизма.

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. Корпус механизма должен быть заземлен медным проводом сечением не менее 4 мм². Заземляющий провод подсоединить к винту 2 «Земля» на корпусе механизма.
- 6.3. Все работы по монтажу, демонтажу и обслуживанию производить только при отключенном напряжении питания и при разъединенном разъеме X1.
- 6.4. Проверка исправности механизма при поданном на него напряжении питания категорически запрещается.
- 6.5. Не допускается проведение работ по устранению дефектов регулятора, отсоединение подводящих магистралей и другие работы, связанные с разборкой регулятора, при наличии давления рабочей среды.

7. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- 7.1. 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).
- 7.2. Для правильной работы тормозного устройства механизма наклон оси электродвигателя относительно горизонтального положения не должно превышать 15 °.
- 7.3. 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/см²).
- 7.4. 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.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 8.1. В процессе эксплуатации клапан должен подвергаться систематическому внешнему и профилактическому осмотрам, проверке качества всех резьбовых соединений.
- 8.2. 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.
- 8.3. При необходимости течь сальникового уплотнителя штока клапана устраняется подтяжкой гайки.

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

9. 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 X1 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 | |

10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

- 10.1. 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 %.
- 10.2. Воздух в помещении не должен содержать пыли, паров кислоты, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.
- 10.3. Клапаны в заводской упаковке могут транспортироваться любым видом транспорта с защитой от дождя и снега.
- 10.4. Погрузка и выгрузка должны производиться осторожно, бросать и ударять изделия недопустимо.
- 10.5. Консервация клапанов по ГОСТ 9.014-78 для изделий группы Ш2, вариант защиты В3-4.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

_____ заводской номер _____
 (наименование изделия) (обозначение)
 соответствует техническим условиям СНИЦ 306.142.003 ТУ и признан годным для эксплуатации

Дата изготовления _____ -

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

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

_____ заводской номер _____
 (наименование изделия) (обозначение)
 упакован согласно требований конструкторской документации.
 Дата упаковывания _____

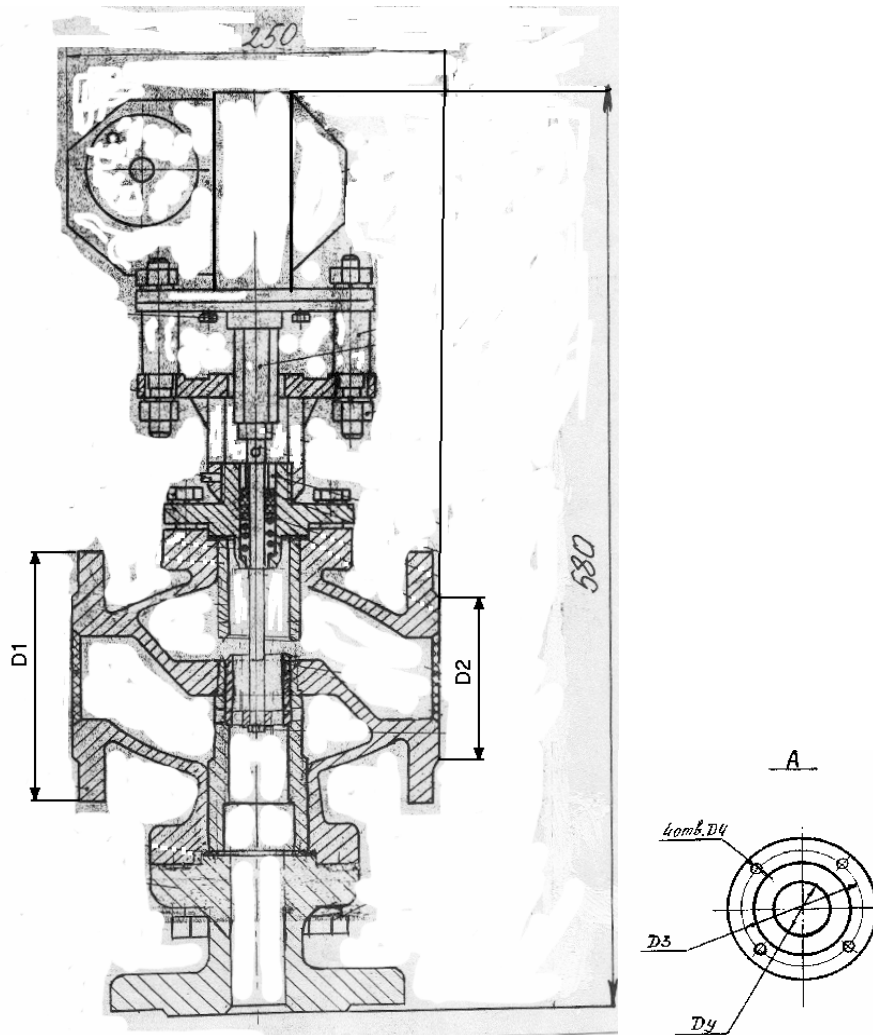
Упаковывание произвел _____
 (подпись)

Изделие после упаковывания принял _____
 (подпись)

12. 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 ₁ | D ₂ | D ₃ | D ₄ | L |
|------------------|----|------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|
| СНИЦ 306.142.003 | 50 | 580 | 160 | 102 | 125 | 18 | 230±1 |

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

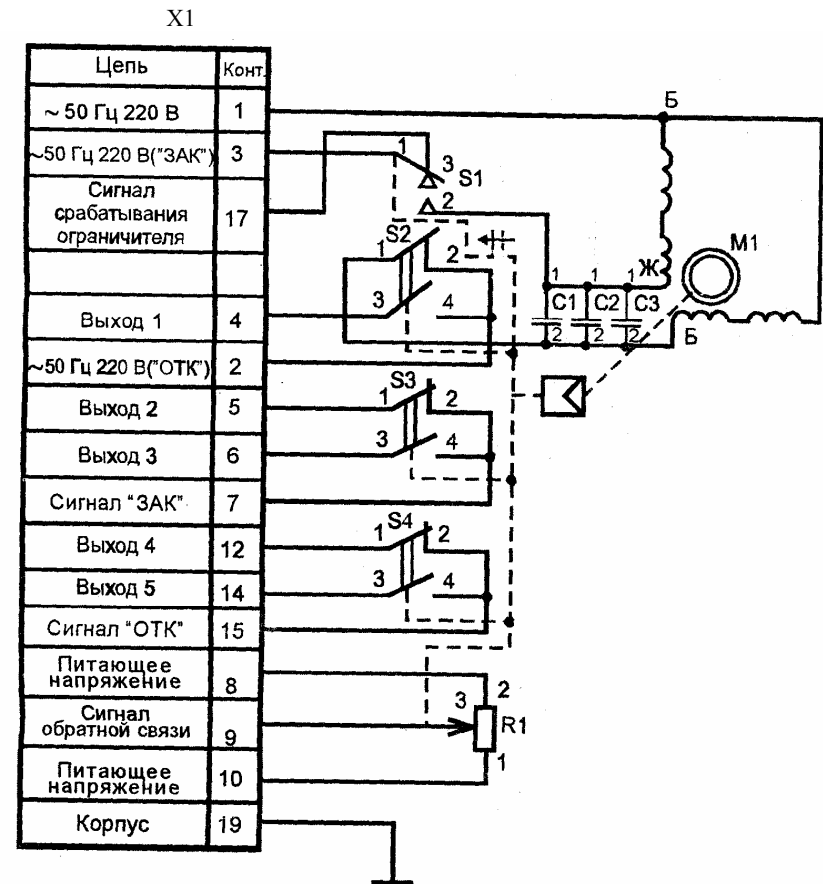


Схема электрическая принципиальная

Изделие подлежит обязательной сертификации.
Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ45.В02302 от 22.03.2002г.