

ЗАКАЗАТЬ



## КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ КР-3М

### Руководство по эксплуатации СНИЦ.306 142.126 РЭ

Сафоново

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-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 В4. Корпусные детали изготавливаются: СЧ20 ГОСТ1412, ВЧ40 ГОСТ 7293, сталь 20Л ГОСТ 977, 12Х18Н9ТЛ ГОСТ 977.

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, номинальный ход штока, тип привода 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 0,05

2.4 Температура регулируемой среды, °С от 0 до 200

2.5 Условное давление, МПа ( $\text{кгс/см}^2$ ) 1,6 (16)

2.6 Напряжение питания (управляющее напряжение) 230В~, 50Гц

2.7 Потребляемая мощность, Вт 43

2.8 Усилие на штоке, кН 1,0-1,5

2.9 Полный ход привода, мм 40

Средняя скорость привода, мм/мин 13

2.10 Степень защиты привода IP54

2.11 Характеристика клапана линейная.

Таблица 1 – с сильфонным уплотнением СТ12-45, с сальниковым уплотнением

| Диаметр условного прохода DN, мм                                                                   | 25                                                                     |     |      |       | 32    |      |     |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------|-------|------|-----|-------|
|                                                                                                    | Условная пропускная способность $K_v$ , $\text{м}^3/\text{ч} \pm 10\%$ | 2,5 | 4    | 6,3   | 10    | 4    | 6,3 | 10    |
| Минимальная пропускная способность $K_{vmin}$ при перепаде давления 0,1 МПа, $\text{м}^3/\text{ч}$ | 1,25                                                                   | 2,0 | 3,15 | 5,0   | 2,0   | 3,15 | 5,0 | 8,0   |
| Номинальный ход штока, мм                                                                          | 5±0,2                                                                  |     |      | 7±0,2 | 5±0,2 |      |     | 7±0,2 |
| Тип привода                                                                                        | МЭП ТЭРМ-2000/166-25                                                   |     |      |       |       |      |     |       |

Продолжение табл.1

| Диаметр условного прохода DN, мм                                                                   | 40                                                                     |     |     |       | 50    |     |      |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-------|-------|-----|------|--------|
|                                                                                                    | Условная пропускная способность $K_v$ , $\text{м}^3/\text{ч} \pm 10\%$ | 6,3 | 10  | 16    | 25    | 10  | 16   | 25     |
| Минимальная пропускная способность $K_{vmin}$ при перепаде давления 0,1 МПа, $\text{м}^3/\text{ч}$ | 3,15                                                                   | 5,0 | 8,0 | 12,5  | 5,0   | 8,0 | 12,5 | 20,0   |
| Номинальный ход штока, мм                                                                          | 5±0,2                                                                  |     |     | 7±0,2 | 5±0,2 |     |      | 12±0,5 |
| Тип привода                                                                                        | МЭП ТЭРМ-2000/166-25                                                   |     |     |       |       |     |      |        |

Продолжение табл.1

| Диаметр условного прохода DN, мм                                                               | 65                                                             |       |        |       | 80    |         |        |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|-------|---------|--------|------|
|                                                                                                | Условная пропускная способность $K_v$ , м <sup>3</sup> /ч ±10% | 16    | 25     | 40    | 63    | 25      | 40     | 63   |
| Минимальная пропускная способность $K_{vmin}$ при перепаде давления 0,1 МПа, м <sup>3</sup> /ч | 8,0                                                            | 12,5  | 20,0   | 31,5  | 12,5  | 20,0    | 31,5   | 50,0 |
| Номинальный ход штока, мм                                                                      | 5±0,2                                                          | 6±0,2 | 19±0,5 | 5±0,2 | 6±0,2 | 7,2±0,2 | 14±0,5 |      |
| Тип привода                                                                                    | МЭП ТЭРМ-2000/166-25                                           |       |        |       |       |         |        |      |

Продолжение табл.1

| Диаметр условного прохода DN, мм                                                               | 100                                                            |         |        |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------|--------|--------|
|                                                                                                | Условная пропускная способность $K_v$ , м <sup>3</sup> /ч ±10% | 40      | 63     | 100    |
| Минимальная пропускная способность $K_{vmin}$ при перепаде давления 0,1 МПа, м <sup>3</sup> /ч | 20,0                                                           | 31,5    | 50,0   | 62,5   |
| Номинальный ход штока, мм                                                                      | 5±0,2                                                          | 6,5±0,2 | 20±0,5 | 22±0,5 |
| Тип привода                                                                                    | МЭП ТЭРМ-2000/166-25                                           |         |        |        |

Таблица 2 – с сальфонным уплотнением СТ14-65, с сальниковым уплотнением

| Диаметр условного прохода DN, мм                                                               | 125                                                            |    |     |     | 150 |     |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                                                                                | Условная пропускная способность $K_v$ , м <sup>3</sup> /ч ±10% | 60 | 100 | 160 | 250 | 100 | 160 | 250 |
| Минимальная пропускная способность $K_{vmin}$ при перепаде давления 0,1 МПа, м <sup>3</sup> /ч | 30                                                             | 50 | 80  | 125 | 50  | 80  | 125 | 160 |
| Номинальный ход штока, мм                                                                      | 40±1                                                           |    |     |     |     |     |     |     |
| Тип привода                                                                                    | МЭП ТЭРМ-2000/166-25                                           |    |     |     |     |     |     |     |

### 3 Комплектность

| Наименование                                                            | Обозначение         | Кол-во | Примечание              |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|-------------------------|
| 1. Клапан регулирующий: КР-3М (25-100) с приводом МЭП ТЭРМ-2000/166-25  | СНИЦ.306 142.126    | 1      | по заказу               |
| 2. Клапан регулирующий: КР-3М (125-150) с приводом МЭП ТЭРМ-2000/166-25 | СНИЦ.306 142.129    | 1      |                         |
| 3. Руководство по эксплуатации                                          | СНИЦ.306 142.126 РЭ | 1      |                         |
| 4. Кольцо уплотнительное                                                | ЮД8.683.038         | 3      |                         |
| 5. Ключ                                                                 | СНИЦ.743 610.008    | 1      |                         |
| 6. Комплект монтажных частей для крепления привода:                     |                     |        |                         |
| СНИЦ.741 334.035                                                        | Фланец              | 1      | DN 25-100<br>DN 125-150 |
| СНИЦ.758 412.016                                                        | Гайка               | 1      |                         |
| СНИЦ.758 412.069                                                        | Гайка               | 1      |                         |
| СНИЦ.715 533.060                                                        | Тяга                | 1      |                         |
| СНИЦ.715 533.059                                                        | Тяга                | 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 Устройство и принцип работы

5.1 Конструкция клапана приведена в приложении А. Клапан состоит из двух основных частей: регулирующего клапана 6 с фланцевым соединением по ГОСТ 33259 тип 21 исполнение В и электропривода 1.

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/см<sup>2</sup>).

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 2 (приложение А), снять крышку 3 с электроприводом 1, штоком 4 и клапаном 5;
- 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

| Наименование неисправности                                      | Возможная причина                                                    | Метод 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                                                                         |            |

## 10 Правила хранения и транспортирование

10.1 Хранение клапанов производится в законсервированном виде в заводской упаковке в помещении при температуре окружающего воздуха от 5°C до 40°C и относительной влажности не более 95% при 35°C.

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 для изделий группы Ш-2, вариант защиты В3-4.

## 11 Свидетельство о приемке

Клапан регулирующий \_\_\_\_\_

заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям СНИЦ.306 142.065 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 Клапан, регулирующий КР-3М с сильфонным уплотнением

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца со дня ввода клапана в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, но не более 30 месяцев со дня отгрузки.

### 12.2 Клапан, регулирующий КР-3М с сальниковым уплотнением

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.

12.3 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.

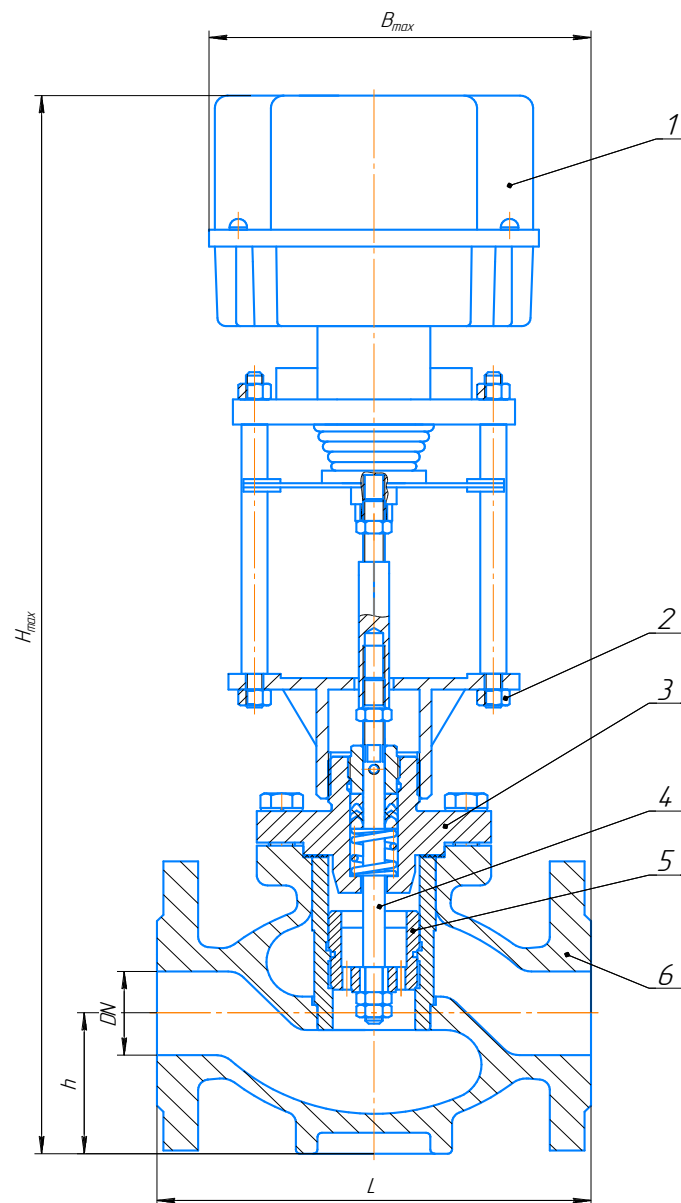
12.4 Изготовитель клапана не несет ответственность за последствия, вызванные несоблюдением или незнанием требований данного руководства.

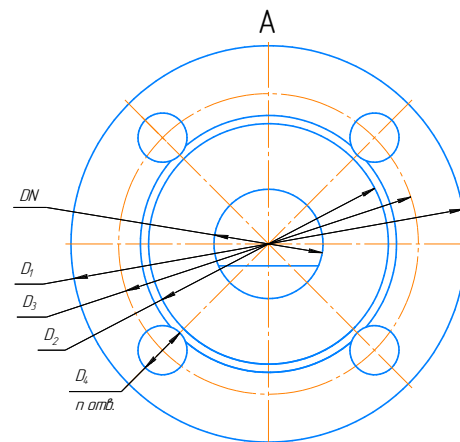
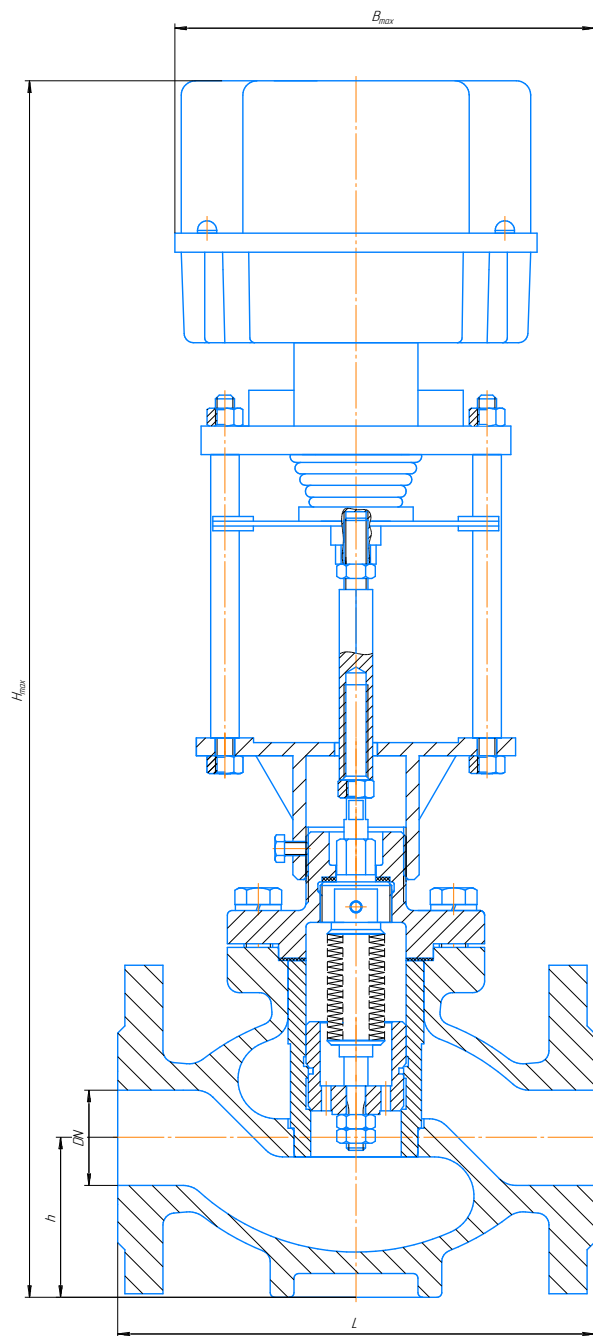
**Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-РУ.РА07.В.38421/22 от 14.10.2022 года**  
**Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-РУ.РА07.В.38451/22 от 14.10.2022 года**

## Приложение А

### Габаритные и присоединительные размеры клапанов КР-3М

*КР-3М с сальниковым уплотнением*





| DN, мм | D <sub>1</sub> , мм | D <sub>2</sub> , мм | D <sub>3</sub> , мм | D <sub>4</sub> , мм | н, 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                 |                     |       |
| 100    | 215                 | 158                 | 180                 | 22                  | 16    |
| 125    | 245                 | 184                 | 210                 |                     |       |
| 150    | 280                 | 212                 | 240                 |                     |       |

| DN, мм | H <sub>max</sub> , мм | B <sub>max</sub> , мм | L, мм | h, мм | Kv, м <sup>3</sup> /ч | Масса, не более, кг |
|--------|-----------------------|-----------------------|-------|-------|-----------------------|---------------------|
| 25     | 472                   | 185                   | 160   | 47,5  | 2,5; 4; 6,3; 10       | 15,0                |
| 32     | 494                   | 195                   | 180   | 59,5  | 4; 6,3; 10; 16        | 16,0                |
| 40     | 505                   | 205                   | 200   | 67    | 6,3; 10; 16; 25       | 20,0                |
| 50     | 530                   | 220                   | 230   | 80    | 10; 16; 25; 40        | 25,0                |
| 65     | 565                   | 250                   | 290   | 87    | 16; 25; 40; 63        | 29,0                |
| 80     | 585                   | 260                   | 310   | 107   | 25; 40; 63; 100       | 41,0                |
| 100    | 590                   | 280                   | 350   | 107,5 | 40; 63; 100; 125      | 40,0                |
| 125    | 650                   | 315                   | 400   | 123   | 60; 100; 160; 250     | 67                  |
| 150    | 745                   | 385                   | 480   | 155   | 100; 160; 250; 320    | 112                 |