

## ЗАО «РОСМА»

188382, Ленинградская область, Гатчинский район,  
гп. Вырица, Сиверское ш., дом 168;  
(812) 325-90-51, 325-90-52, 325-90-53, 325-90-55 [info@rosma.spb.ru](mailto:info@rosma.spb.ru)



### РЕЛЕ ПОТОКА РП-1

#### ПАСПОРТ и инструкция по эксплуатации

НСРП.406423.001ПС

#### 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Реле потока используются в системах автоматического контроля и защиты котельных установок, отопительных систем, водопроводных, насосных станций и других трубопроводных систем.

#### 2. ОПИСАНИЕ

Реле потока снабжены микропереключателем, который замыкает или размыкает электрическую цепь при появлении или пропадании потока жидкости в трубопроводе. В качестве рабочей среды для реле потока допускается использовать неагрессивные жидкости. Недопустимо использовать пар.

Принцип действия изделия основан на сравнении усилия давления потока контролируемой среды на чувствительную систему, усилия упругой деформации пружины задатчика (далее уставки).

Чувствительным элементом реле потока является лопасть. Когда контролируемый расход достигает значения уставки, поток среды отклоняет лопасть, изменяя положение пружины. Перемещение пружины воздействует на реле, при этом замыкается одна пара контактов, вторая пара контактов становится разомкнутой. Когда поток жидкости становится меньше уставки отключения, лопасть, благодаря перемещению пружины, возвращается в начальное положение, при этом замкнутые до этого контакты размыкаются, одновременно замыкается вторая пара контактов.

#### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Расход воды м <sup>3</sup> /ч, требующийся для активации выключателя |                        |     |       |       |     |       |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|-------|-------|-----|-------|------|------|------|------|------|
| Диаметр трубы, дюймы                                                 |                        | 1   | 1-1/4 | 1-1/2 | 2   | 2-1/2 | 3    | 4    | 5    | 6    | 8    |
| min расход в диапазоне регулирования                                 | Замыкание контакт 1-2  | 1   | 1,3   | 1,7   | 3,1 | 4,1   | 6,2  | 8,4  | 12,9 | 16,8 | 46,6 |
|                                                                      | Размыкание контакт 1-3 | 0,6 | 0,8   | 1,1   | 2,2 | 2,8   | 4,3  | 6,1  | 9,3  | 12,3 | 38,6 |
| max расход в диапазоне регулирования                                 | Замыкание контакт 1-2  | 2   | 3     | 4,4   | 6,6 | 7,8   | 12   | 18,4 | 26,8 | 32,7 | 94,2 |
|                                                                      | Размыкание контакт 1-3 | 1,9 | 2,8   | 4,1   | 6,1 | 7,3   | 11,4 | 17,3 | 25,2 | 30,7 | 90,8 |

Воспроизводимость:  $\pm 1$  %.

Степень пылевлагозащитенности: IP53.

Контакты: однополюсный перекидной контакт.

Резьба присоединительного штуцера: R1/2; R3/4; R1; G1/2; G3/4; G1; NPT1/2; NPT3/4; NPT1.

Температура рабочей среды: от плюс 1 °C до плюс 120 °C.

Температура окружающей среды: от минус 20 °C до плюс 50 °C.

Контролируемая среда: масло, вода, хладоны

Максимальное статическое давление в трубопроводе: не более 1,8 МПа.

Электрические характеристики: 10 А ~230 В.

#### 4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит: реле – 1 шт., комплект лопастей (8 шт.), паспорт и инструкция по эксплуатации – 1 шт.

#### 5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода реле в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с даты изготовления, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа, согласно ГОСТ 26005-83. Гарантийный срок хранения – 6 месяцев с даты изготовления. Срок эксплуатации – 10 лет.

#### 6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Реле соответствует требованиям ГОСТ 26005-83 «Реле давления на  $P_{ном.}$  до 32 МПа (320 кгс/см<sup>2</sup>)» и ТУ 27.12.24-001-46269003-2022 «РЕЛЕ ПОТОКА РП. Технические условия», и признано годным к эксплуатации.

Дата изготовления: \_\_\_\_\_

#### 7. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Реле предназначены для эксплуатации в обогреваемых (или) охлаждаемых помещениях без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, при отсутствии или незначительном воздействии конденсации. Допускается использование в местах, подверженных вибрациям от работающих механизмов. Типовое размещение на промышленных объектах.

## 8. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОНТАКТОВ

Схема подключения электрических контактов представлена на рис.1, а также на внутренней стороне крышки реле.

**Рис.1. Схема подключения электрических контактов:**



## 9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОНТАЖ

Техническое обслуживание в процессе эксплуатации заключается во внешнем осмотре крепления на объекте, в проверке заземления и перенастройке реле по мере необходимости изменения режима работы.

Перенастройка значения уставки, при котором происходит срабатывание, производится следующим образом: снять крышку и, ослабив контровочную гайку, вращать регулировочный винт сверху шлицевой отверткой по часовой стрелке, если необходимо уменьшить значение уставки, и против часовой стрелки, если необходимо его увеличить. После настройки затянуть контровочную гайку. Зона возврата реле установлена на заводе-изготовителе и перенастройки не требует.

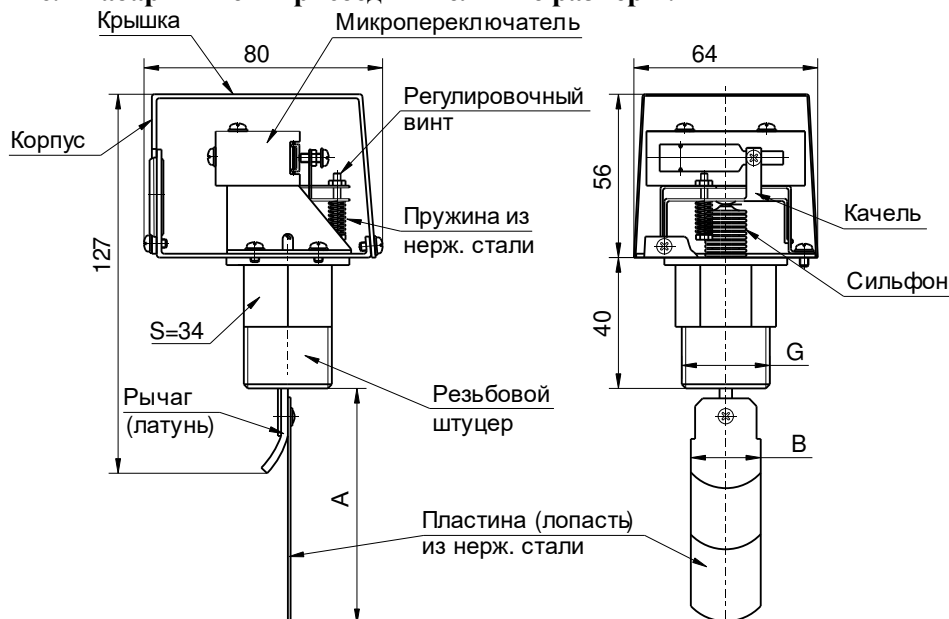
Если при снижении потока контролируемой среды отсутствует изменение электрического сигнала, необходимо проверить кабельный ввод и жилы кабеля на отсутствие обрыва жил кабеля и надежность контактных соединений, устранить дефекты.

Длину лопасти следует подбирать из имеющегося набора согласно Рис.3 таким образом, чтобы ее конец после установки реле находился приблизительно в 10-15 мм от стенки трубы и не задевал ее при работе.

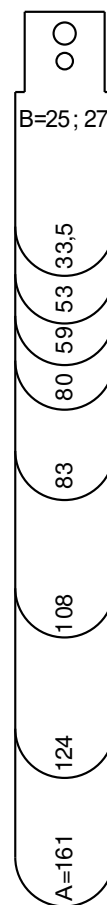
При необходимости, при монтаже лопасти необходимо симметрично подрезать с двух сторон по всей длине.

Установку реле на процессе следует выполнять с учетом требований, указанных на Рис.4, на горизонтальных участках трубопровода. Направление потока указано на крышке реле. Допускается установка на вертикальных участках трубопровода при восходящем вверх потоке среды. Не допускается установка на вертикальных участках трубопровода с нисходящим потоком среды. Также не допускается реверсирование подачи среды при установленном реле потока, поскольку это может привести к поломке лопасти.

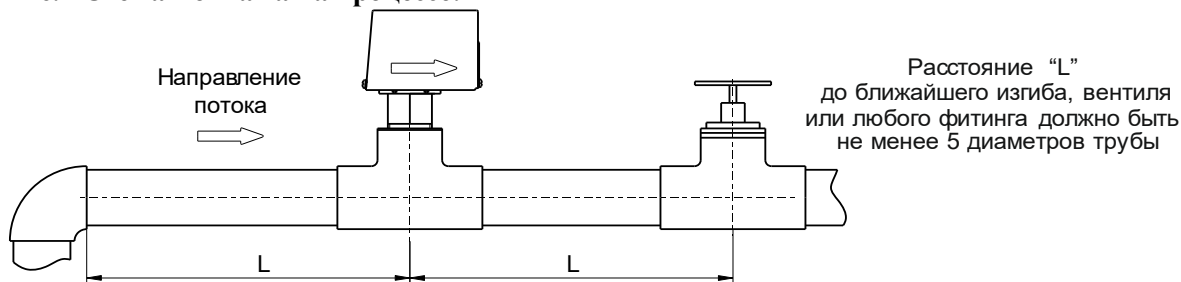
**Рис.2 Габаритные и присоединительные размеры:**



**Рис.3  
Габаритные  
размеры  
лопастей, мм:**



**Рис.4 Схема монтажа на процессе:**



## 10. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Транспортировка — при температуре от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности 95 % при 35 °С.

Хранение — при температуре от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности 95 % при 35 °С.