



## РЕЛЕ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЙ РПД-318

Код ОКП 42 1293  
Код ТН ВЭД 9026 20 200 9

Сертификат соответствия  
№ РОСС RU.МЕ92.В02275



### Назначение

Реле перепада давления РПД-318 (в дальнейшем – реле) предназначены для коммутации (замыкания) электрических цепей при достижении контролируемым перепадом давлений газообразных или жидких сред заданного значения (уставки).

Область применения – системы автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в химической, нефтехимической, пищевой, медицинской и других отраслях промышленности.

### Принцип действия

Принцип работы реле заключается в преобразовании изменения перепада давлений контролируемой среды в перемещение чувствительных элементов (сильфонов) и передаче этого перемещения контактным группам реле.

Реле имеет две группы контактов:

первая – группа контактов, замыкающаяся при повышении разности между давлением 1-ой среды и давлением 2-ой среды до значения, соответствующего заданному (уставке В1);

вторая – группа контактов, замыкающаяся при повышении разности между давлением 2-ой среды и давлением 1-ой среды до значения, соответствующего заданному (уставке В2).

### Технические характеристики

Реле выпускается настроенным в соответствии с заказом на конкретное значение перепада давлений (уставки  $P_{y1}$  и  $P_{y2}$ ) от номинального статического давления, без возможности последующей перенастройки. Значения перепадов давления  $P_{y1}$  и  $P_{y2}$  (уставок) при срабатывании реле выбираются в соответствии с заказом из диапазона от 1 до 4 кПа (от 102 до 408 мм вод.ст.).

Рабочее (статическое) давление при срабатывании реле выбирается в соответствии с заказом из диапазона от 49 до 68,6 кПа (от 0,5 до 0,7 кгс/см<sup>2</sup>).

Максимальное статическое давление не более 1 кгс/см<sup>2</sup>.

Максимальный перепад давлений (перегрузка) не более 1 кгс/см<sup>2</sup>.

Параметры контролируемой среды:

– агрессивность среды не должна превышать химическую стойкость стали 12Х18Н10Т ГОСТ 5632 и сплава З6НХТЮ ГОСТ 10994;

– реле не могут использоваться для работы с жидкостями, кристаллизующимися или загустевающими в условиях эксплуатации;

– температура ..... от 0 до 50 °С.

Погрешность срабатывания реле ..... не более  $\pm 20$  мм вод. ст.

Зона возврата реле не превышает 15 мм вод.ст.

Реле имеют степень защиты от проникновения внутрь пыли и воды – IP 54 по ГОСТ 14254.

Средняя наработка до отказа ..... не менее 100000 ч.

Средний полный срок службы ..... не менее 10 лет.

Число циклов коммутирования контактов реле ..... не менее 100000.

Характеристики электрических цепей, коммутируемых реле:

– тип выходного сигнала ..... «сухой контакт»;

– род тока ..... постоянный;

– вид нагрузки ..... активная или индуктивная;





- напряжение ..... до 34 В;
- номинальный (рабочий) ток ..... 5...150 мА;
- коммутируемый (пусковой) ток ..... до 1 А.

Во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок питание цепей, коммутируемых реле, напряжением (16±4) В постоянного тока осуществляется от искробезопасных цепей барьеров (блоков), имеющих вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» с уровнем взрывозащиты искробезопасной цепи «ia» для взрывоопасных смесей, соответствующих подгруппе взрывозащищенного оборудования ИС.

Масса реле ..... не более 1,2 кг.

Габаритные и установочные размеры приведены на рисунке 1.

### Взрывозащищенность

Реле имеет маркировку взрывозащиты 0ExiaIICT5X, соответствует ГОСТ Р 51330.0-99 и ГОСТ Р 51330.10-99 и может быть установлено во взрывоопасных зонах помещений всех классов и наружных установок согласно гл. 7-3 «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), гл.3.4 ПТЭЭП и другим директивным документам, регламентирующим установку электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Реле соответствует требованиям «Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» ПБ 09-540-03 и пригодно для использования в системах противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ).

### Монтаж и эксплуатация

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды ..... от 0 до 50 °С;
- относительная влажность – до 95 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

Реле устойчиво к воздействию вибрации частотой от 10 до 55 Гц с амплитудой смещения 0,35 мм.

Крепление реле осуществляется винтами М4.

Присоединение жидкостных и газовых линий осуществляется трубками из стали 12Х18Н10Т с толщиной стенки 1 мм и наружным диаметром 4 мм или 6 мм, приваренными к ниппелям, входящим в состав реле. Ниппели изготовлены также из стали 12Х18Н10Т.

Электромонтаж выполняют кабелем КМПВ 7х0,35 в соответствии со схемой электрической соединений, приведенной на рис. 2.

### Гарантии изготовителя

Гарантийный срок хранения ..... 3 года.

Гарантийный срок эксплуатации ..... 18 месяцев.

### Комплектность

В комплект поставки входят:

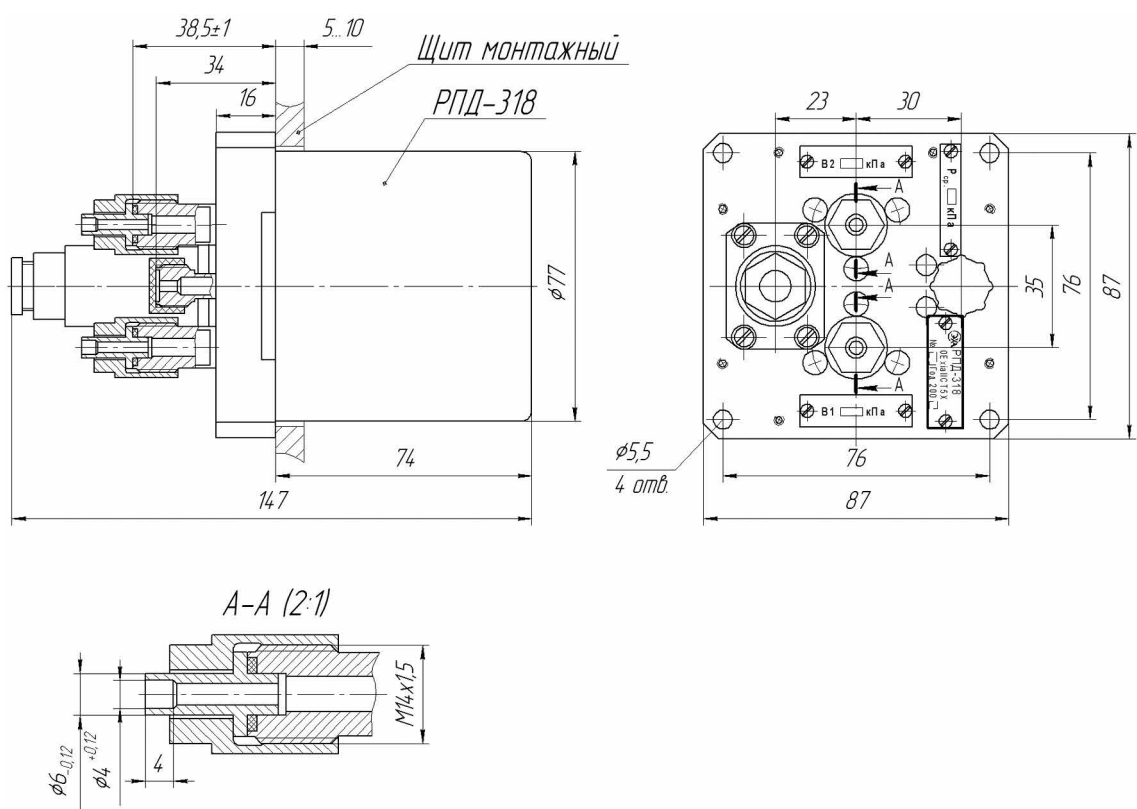
- реле РПД-318 ..... 1 шт.
- комплект монтажных частей ..... 1 компл.
- руководство по эксплуатации ..... 1 экз.
- паспорт ..... 1 экз.

### Пример записи обозначения при заказе

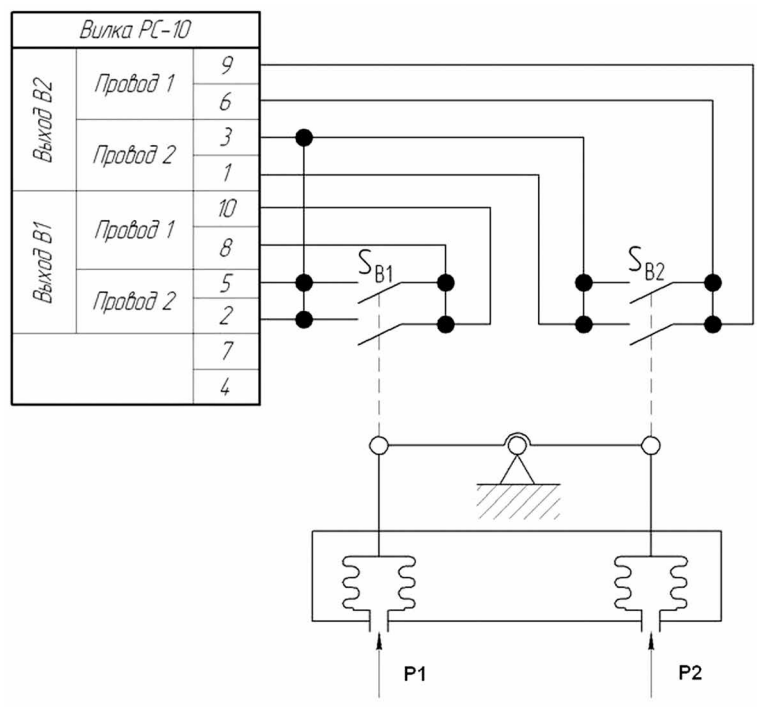
Пример записи обозначения при заказе и в документации другой продукции реле перепада давлений РПД-318 с первой уставкой В1=200 мм вод.ст., второй уставкой В2=400 мм вод.ст. и рабочим давлением при срабатывании 0,6 кгс/см<sup>2</sup>:

«Реле перепада давлений РПД-318 СЭЛХА0.454.004 ТУ, В1=200 мм вод.ст., В2=400 мм вод.ст., P<sub>сраб</sub>=0,6 кгс/см<sup>2</sup>».





**Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры реле РПД-318**



$S_{B1}$  – контакты первой уставки;  
 $S_{B2}$  – контакты второй уставки.

**Рисунок 2. Схема электрическая соединений РПД-318**

