

**ЭНЕРГОТЕХНОМАШ**

Акционерное общество

**ЗАКАЗАТЬ**



ДАТЧИК-РЕЛЕ НАПОРА И ТЯГИ  
ДЕМ 107

**П А С П О Р Т**

АЛШ 2.325.006 ПС

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Датчик-реле напора и тяги ДЕМ 107 предназначен для использования в автоматических и автоматизированных системах контроля, управления и регулирования избыточного давления (напора) и вакуумметрического давления (тяги).

1.2. Контролируемая среда – воздух, природный газ, топочные (уходящие) газы, неагрессивные к алюминиевому сплаву АЛ 9 и маслостойкой резине.

1.3. Датчик-реле предназначен для работы в условиях:

- диапазон температуры окружающего воздуха от  $-30$  до  $+50$  °С;
- верхнее значение относительной влажности  $(95 \pm 3)$  % при температуре  $35$  °С и ниже;
- вибрация частотой до  $25$  Гц, амплитуда не более  $0,1$  мм.

Пример записи обозначения датчика-реле при заказе:

Датчик-реле ДЕМ 107 ТУ 25-7320.010-91.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Датчик-реле изготавливается в бесшкальном исполнении.

2.2. Диапазон настройки уставок, кПа ( $\text{кгс/м}^2$ )  $-0,15 \dots 0 \dots +0,15$  ( $-15 \dots 0 \dots +15$ )

2.3. Нормируемая величина разброса срабатывания должна быть не более:

уставка $0$ кПа	разброс $\pm 2$ Па
уставка $+0,15$ кПа	разброс $\pm 5$ Па
уставка $-0,15$ кПа	разброс $\pm 2$ Па

Промежуточные значения определяются:

$B = \pm (2 + 0,02 N)$  Па, где  $N$  – величина уставки в Па.

2.4. Величина нерегулируемой зоны возврата в пределах  $2 - 10$  Па.

2.5. Датчик-реле изготавливается с зоной возврата, направленной в сторону понижения давления относительно уставки.

2.6. Датчик-реле должен выдерживать давление перегрузки величиной  $2$  кПа напора и  $1$  кПа тяги.

2.7. Номинальное напряжение постоянного тока, В 30

2.8. Номинальная величина силы тока, мА 100

2.9. Степень защиты датчика-реле 1Р30

2.10. Сведения о содержании цветных металлов, кг:

латунь –  $0,055$ ;

сплав алюминия –  $1,412$ .

## 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
1. Датчики-реле	АЛШ 2.325.006	1 шт.	"ЗИП"
2. Паспорт	АЛШ.2.325.006 ПС	1 экз.	
3. Фиксатор	АЛШ 8.362.009	1	

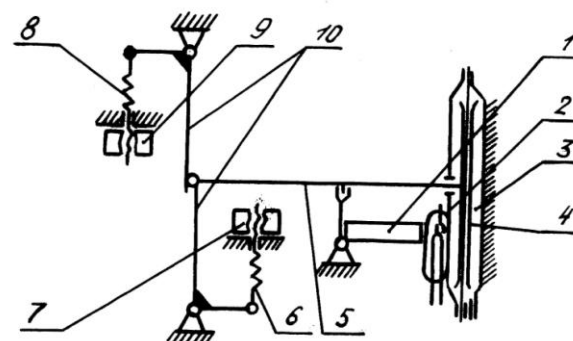


Рис.2

Принципиальная схема кинематическая

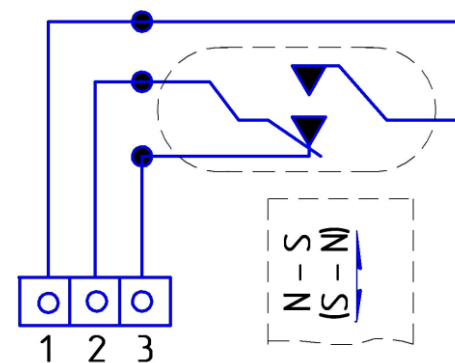


Рис.3

Электрическая схема принципиальная

#### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Датчик-реле состоит из трех узлов (рис. 1, 2):  
- чувствительного элемента (камера - 3, мембрана - 4, шток - 5);  
- настроечного узла (пружина напора - 8, пружина тяги - 6, регулировочные винты - 7, 8, рычаги - 10);  
- коммутационного узла (постоянный магнит - 1, геркон - 2).

4.2. Контролируемое давление – напор или тяга, поступающие в камеру 1 воспринимаются подвижной частью чувствительного элемента - мембраной и через шток движение передается на элемент коммутирующего узла (магнит 1) и через рычаги 10 - на противодействующие пружины 6 и 8.

Любой уставке из диапазона настройки соответствует определенное нагружение пружин напора 8 или тяги 6.

В результате перемещения магнита 1 относительно геркона 2 происходит или замыкание или размыкание контактов геркона, т.е. коммутация подключенной к датчику-реле электрической цепи.

#### 5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Корпус датчика-реле должен быть заземлен, согласно правил устройства электроустановок (ПУЭ).

5.2. Во время эксплуатации датчик-реле должен быть закрыт защитной крышкой (колпаком).

#### 6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И НАСТРОЙКА

6.1. Датчик-реле крепится в вертикальном положении (штуцер и ввод проводов – внизу, рис.1) к стене или стенду при помощи кронштейнов 13. К контролируемой среде присоединяется штуцером гибкой трубкой.

Подключается электрическая цепь согласно схеме эклектической (рис.3).

6.2. Пружины напора и тяги 6, 8 (рис. 1, 2) до настройки не должны быть нагружены.

6.3. Датчик-реле настроен на уставку  $2 \text{ кгс/м}^2$ .

Чтобы настроить датчик-реле на уставку напора, по контрольному микроманометру устанавливается и выдерживается давление необходимой уставки. При этом электрическая цепь (клеммы 2 - 3) – разомкнута. Вращением винта 9 нагружаем пружину 8 до замыкания электрической цепи.

Понижением давления до замыкания цепи и повышением до размыкания проверяем величину зоны возврата и уставку.

6.4. Настройка на тягу из исходного состояния (п. 6.2.) производится аналогично настройке на напор с той лишь разницей, что до подачи контролируемой тяги электрическая цепь должна быть разомкнута и понижение уставки достигается или разгрузкой пружины 6 (винтом 7) или нагружением пружины 8 (винтом 9).

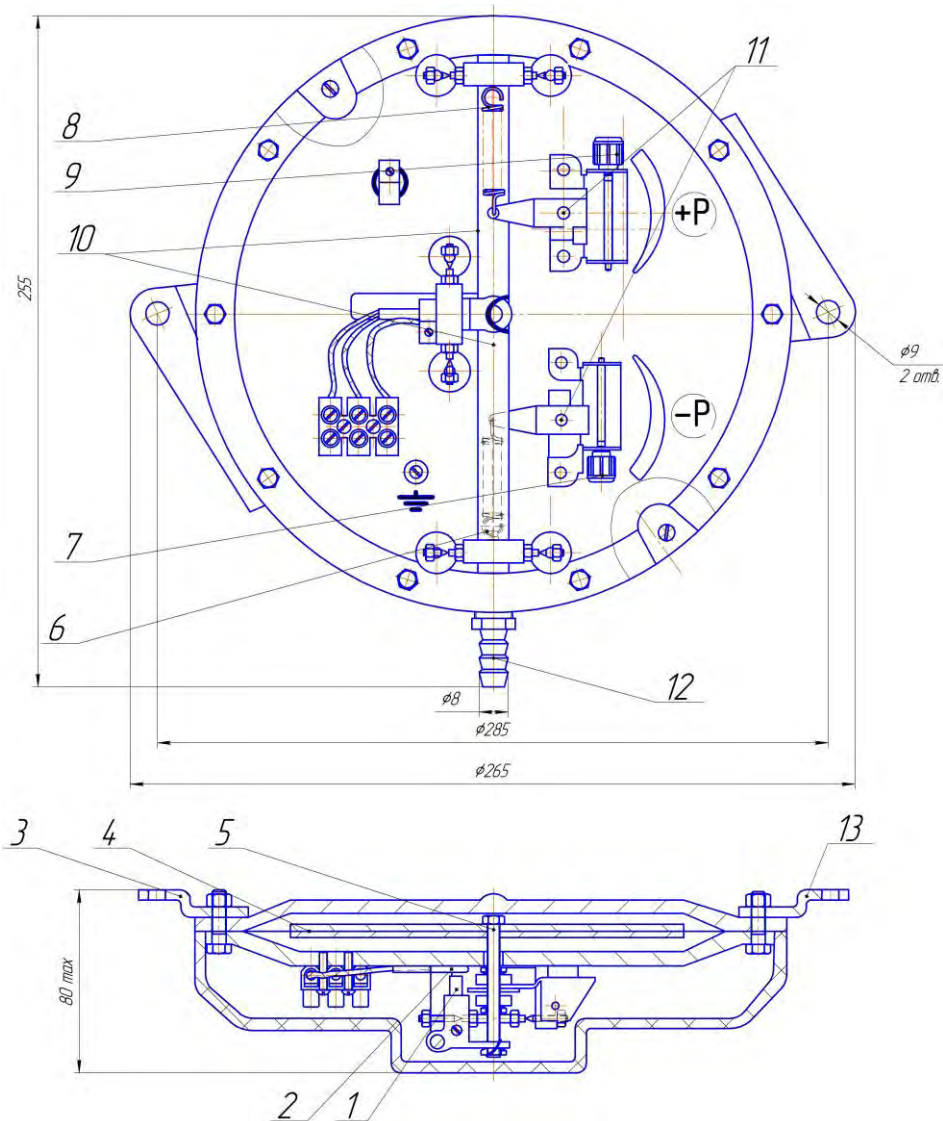


Рис. 1 Габаритные и присоединительные размеры датчика-реле напора и тяги ДЕМ107

6.5. После настройки уставки настроечное устройство фиксируется затяжкой винтов 11.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. В период эксплуатации приборов необходимо следить за герметичностью соединений, не допускать перегрузки по давлению выше допустимого, не реже одного раза в квартал необходимо проверять величину уставки.

7.2. Необходимо следить за тем, чтобы поступающее давление не было пульсирующим.

7.3. Для проведения указанных проверок необходимо иметь микрометр или тягонапоромер с рабочей шкалой, соответствующей пределам срабатывания датчика-реле и ценой деления не более 2 Па (0,2 кгс/м<sup>2</sup>).

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности внешнее проявление	Вероятная причина	Методы устранения	Примечания
1. Прибор не реагирует на изменения	а) закупорка или негерметичность подвода газовой среды	а) прочистить или устранить утечку	
	б) негерметичность чувствительного элемента	б) подтянуть крепление крышек	
2. Прибор работает с небольшим отклонением от требуемой уставки	Нарушение настройки	настроить прибор на требуемую уставку	
3. Нарушение коммутации электроцепи	Неисправен геркон	Заменить геркон	

## 9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Приборы до монтажа хранить в вентилируемом помещении, не имеющем пыли, газов, вызывающих коррозию, при температуре от -50 до +40° С и относительной влажности до 80 %.

Приборы транспортируются всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах.

4

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ, КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

Датчик-реле ДЕМ-107 № \_\_\_\_\_, уставка 2 кгс/м<sup>2</sup> соответствует техническим условиям ТУ 25-7352.010-91 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Приемку произвел \_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Консервацию согласно требованиям технических условий произвел

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Дата консервации \_\_\_\_\_

Срок консервации \_\_\_\_\_

Изделие после консервации принял \_\_\_\_\_  
(подпись)

Упаковку согласно требованиям технических требований произвел

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Изделие после упаковки принял \_\_\_\_\_  
(подпись)

## 11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Завод-изготовитель гарантирует соответствие датчика-реле требованиям ТУ 25-7320.010-91 в течение 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в паспорте.

## 12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Рекламации на некачественную продукцию предъявляют в порядке, предусмотренном инструкцией "О порядке приемке продукции производственно-технического назначения по качеству", введенной в действие постановлением Госарбитража при СМ СССР от 25.04.66 г. НП-7.

**ЗАКАЗАТЬ**