

ДАТЧИК-РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РТБ 200020142-05.05 РЭ

1 Назначение и область применения

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации содержит технические характеристики и основные сведения по устройству, монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию датчиков-реле давления.

Руководство по эксплуатации является основным эксплуатационным документом, объединяющим паспорт и инструкцию по техническому обслуживанию.

1.2 Датчик-реле давления, именуемый в дальнейшем датчик, предназначен для контроля избыточного и вакуумметрического давления природного и сжиженного газа, воздуха и других газообразных неагрессивных сред в системах управления и регулирования газогорелочных устройств, бытовых отопительных установок и в технологических трубопроводных системах.

1.3 Клапан предназначен для эксплуатации в условиях умеренного климата в нерегулярно отапливаемых помещениях при температуре $-30...+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 95%.

2 Устройство датчика

2.1 Датчик (см. рис. 1) состоит из следующих основных узлов и деталей:

- корпуса 1 с присоединительными отверстиями А и В (отверстие В закрыто заглушкой 2);
- крышки 3;
- ручки настройки 4;
- информационной шкалы 5;
- светодиода состояния 6;
- кожуха 7;
- нажимной гайки 8;
- уплотнения 9;
- шайбы 10;
- кабеля подключения 11 (длиной 0,5 м).

2.2 Детали датчика изготовлены из коррозионностойких материалов (пластмасса, маслобензостойкая резина).

2.3 В состав датчика-реле входит электронная схема, где установлен чувствительный элемент, который преобразовывает контролируемое давление в выходной электронный сигнал.

2.4 Присоединительные отверстия имеют трубную цилиндрическую резьбу G1/4". Длина резьбовой части:

отв. А - 12 мм;

отв. В - 12 мм.

2.5 Величина давления срабатывания устанавливается с помощью ручки настройки 4.

3 Основные технические данные и характеристики датчиков приведены в таблице.

Наименование параметра	ДРД-Е-40	ДРД-Е-100	ДРД-Е-1000	ДРД-Е-6000	ДРД-Е-70-Т
Диапазон уставок давления	0,5...40 мбар	5...100 мбар	0,05...1 бар	0,5...6 бар	-70...70 мбар
Максимальное испытательное давление	60 мбар	150 мбар	1,5 бар	9 бар	100 мбар
Разброс срабатывания, % от величины уставки, не более	±10				
Зона возврата, % от величины уставки, не более	±5				
Температура рабочей среды	-30...+60 °С				
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP54				
Масса, кг, не более	0,45				
Ресурс	Не менее 200 000 включений				
Средний срок службы	Не менее 10 лет				

3.1 Габаритные и присоединительные размеры приведены на рис. 1.

3.2 Электрические характеристики датчиков-реле давления электронного типа:

- напряжение питания: $(24 \pm 6)\text{ В}$;
- максимальный потребляемый ток: 50 мА;
- диапазон изменения тока для токового выхода: $(4...20)\text{ мА}$ (4 мА - нижний предел уставки; 20 мА - верхний предел уставки);
- максимальный коммутируемый ток для транзисторного ключа: 150 мА;
- Коммутируемые характеристики релейного выхода:
 - максимальная коммутируемая мощность: 150 Вт (при 60 В пост. тока); 625 ВА (при 220 В, 50 Гц).
 - максимальный коммутируемый ток: 5 А.

4 Порядок монтажа и эксплуатации

4.1 Требования безопасности при монтаже и эксплуатации по ГОСТ 12.2.063. Класс защиты от поражения электрическим током 0 по ГОСТ 12.2.007.0.

4.2 Механический монтаж

4.2.1 Изучите требования настоящего руководства по эксплуатации. Произведите наружный осмотр датчика и убедитесь в отсутствии внешних повреждений.

4.2.2 Перед монтажом очистите подводящий трубопровод от загрязнений.

4.2.3 Произведите монтаж датчика на трубопровод. Не рекомендуется располагать датчик сальниковым вводом вверх, во избежание попадания влаги и конденсата внутрь датчика (рекомендуемое положение сальником вниз).

4.2.4 Для подвода давления используется отверстие А или В (Рис.1). Если свободное отверстие не используется, его необходимо плотно закрыть заглушкой 2.

4.2.5 Для уплотнения резьбы в месте соединения корпуса датчика с трубопроводом рекомендуется применять ленту фторопластовую ФУМ или аналогичный уплотняющий материал.

4.3 Электрический монтаж

4.3.1 Производить электрический монтаж и демонтаж разрешается только в обесточенном состоянии.

4.3.2 Электрические провода подключаются к контактам кабеля датчика согласно схеме, приведенной на рис. 2. Подключение должно производиться в соответствии с цифровой маркировкой проводов кабеля.

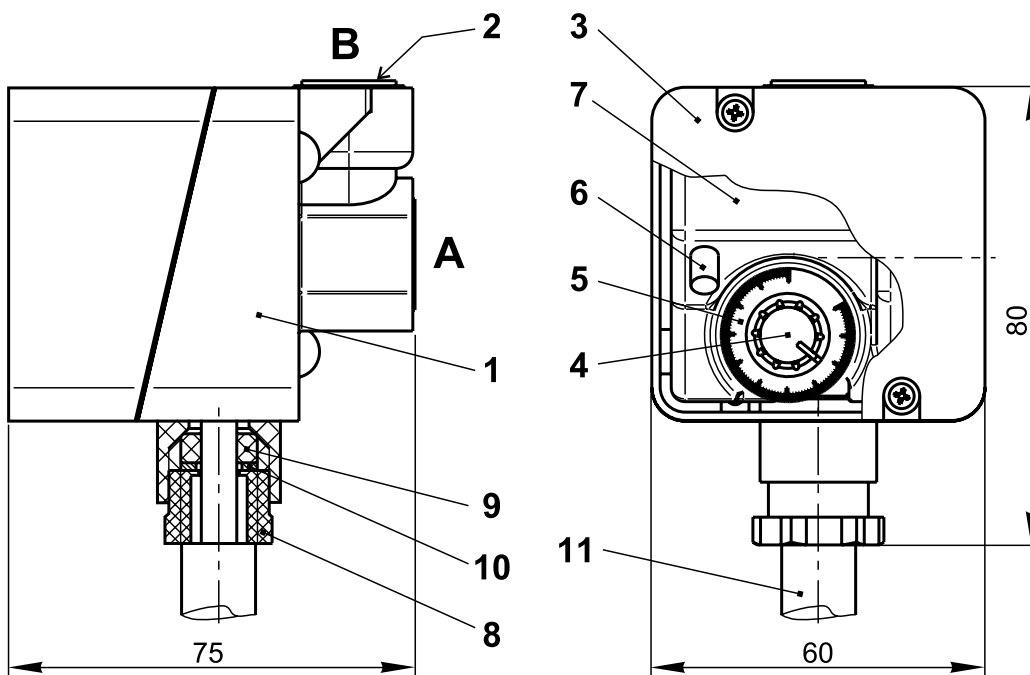


Рис. 1

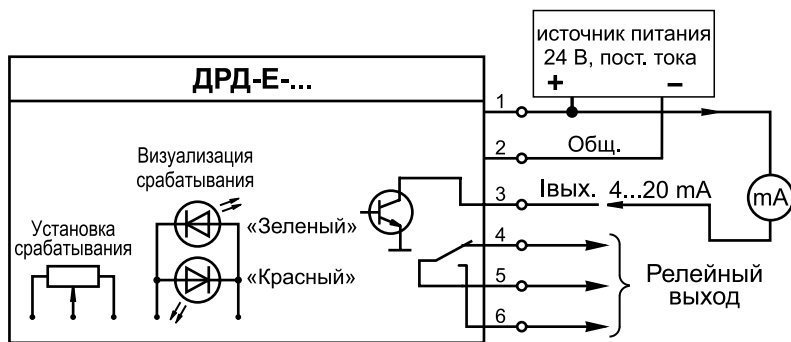


Рис. 2. Схема подключения датчика-реле давления электронного типа

1, 2 - питание 24В, пост. тока; 3 - токовый выход (пассивный); 4, 5, 6 - релейный выход (5 - общий контакт).

Цифровая маркировка проводов кабеля соответствует цифровому обозначению линий на схеме.

4.3.3 Давление срабатывания устанавливается по информационной шкале 5 при помощи ручки настройки 4. Для этого необходимо открутить два винта крепления крышки 3 к корпусу 1 и снять крышку.

4.3.4 После проведения настройки установите крышку и зафиксируйте ее винтами. Закрутите винты крепления так, чтобы между ней и корпусом оставался зазор 1,5...2 мм. Придерживая крышку в положении максимального зазора, установите резиновое уплотнение в полученную канавку между крышкой и корпусом.

4.3.5 Убедитесь, что уплотнение установлено без перекосов и скручивания и закрутите до упора винты крепления крышки 3. При этом не следует прилагать чрезмерных усилий, во избежание повреждения деталей датчика (среза резьбы).

4.3.6 После монтажа функционирование датчика в составе системы рекомендуется проверить путём изменения давления в ней.

4.3.7 Срабатывание датчика контролируется по индикатору (светодиоду), имеющемуся в конструкции датчика. При давлении меньшем давления срабатывания (настройки) присутствует зеленое свечение индикатора. При достижении давления настройки или более - загорается индикатор красного цвета.

4.3.8 Давление срабатывания можно установить точнее с помощью манометра. Для этого необходимо подключить манометр в свободное отверстие (А или В), предварительно вывернув заглушку 2. Изменяя давление перед датчиком, контролируют давление срабатывания по манометру и изменение выходного тока. Давление срабатывания корректируется поворотом ручки 4.

4.3.9 Эксплуатация датчика должна производиться в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации (с учётом таблички данных, имеющейся на датчике).

4.3.10 Снимать и разбирать датчик разрешается только в обесточенном состоянии.

4.3.11 Периодически, раз в квартал, проверяйте затяжку проводов в контактах кабеля датчика.

4.3.12 При профилактических работах рекомендуется проверить датчик на функционирование (измерить давление срабатывания датчика и изменение выходного тока).

5 Комплектность

5.1 Датчик поставляется в собранном виде. К датчику прилагается руководство по эксплуатации и товаросопроводительная документация.

6 Утилизация

6.1 После окончания срока службы датчик необходимо демонтировать. В связи с тем, что в конструкции датчика не содержатся опасные вещества или материалы, детали датчика должны быть рассортированы по видам материалов и отправлены в пункты утилизации.

7 Гарантийные обязательства

7.1 СП «ТермоБрест» ООО гарантирует исправность и работу датчика в течение 24 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки (получения) заказчиком со склада изготовителя, при условии соблюдения правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

7.2 Запрещается разбирать и ремонтировать датчик в период гарантийного срока (за исключением действий, необходимых для монтажа и настройки датчика, описанных в данном руководстве). Датчик, вышедший из строя в течение гарантийного срока, следует направить СП «ТермоБрест» ООО для ремонта или замены.

7.3 Датчики выпускаются по ТУ РБ 200020142.025-2000.

СЕ 1299

EAC

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Датчик-реле давления _____
марка

напряжение питания **(24 ± 6) В пост. тока**

исполнение **ТОКОВЫЙ и РЕЛЕЙНЫЙ ВЫХОД**

число, месяц, год выпуска

заводской № изделия

Датчик-реле давления соответствует
ТУ РБ 200020142.025-2000,
ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011

дата отгрузки со склада СП «ТермоБрест» ООО

Контролер _____

М.П.