

ЗАКАЗАТЬ

ООО "ОБЩЕМАШ"

**ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ
ЭМКГ8-50-0,1-220-нж752Е**

Руководство по эксплуатации
ОМС.752.00.00РЭ

ЕАС

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Электромагнитные клапаны ЭМКГ8-50-0,1-220-нж752Е предназначены для управления потоками жидкости и газа в системах автоматического розжига, регулирования и защиты паровых и водогрейных котельных агрегатов, а также в пневматических и гидравлических системах различного назначения.

2. КОМПЛЕКТАЦИЯ

В комплект поставки клапана входят:

- электромагнитный клапан	1 шт.;
- кабель СВ-S19-1	1 шт.;
- паспорт	1 шт.;
- руководство по эксплуатации	1 шт. (на партию).

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
Диаметр условного прохода D _у , мм	50
Рабочее давление (избыточное), ати	не более 0,1
Класс клапана по ГОСТ Р 51842-2001	В
Напряжение питания, Вольт	~ 220 ^(+10%/-15%) , (50 Гц)
Потребляемая мощность, Вт	не более 25
Рабочая среда	природный газ по ГОСТ 5542, пропан-бутан, воздух, азот, дизельное топливо по ГОСТ 305, керосин, вода мягкая (жесткость не выше 1,0 мг-экв/л)
Температура рабочей среды, °С	от -25 до +60
Температура окружающей среды, °С	от -25 до +60
Искрение при нормальной работе	отсутствует
Сигнализатор положения	индуктивный датчик ВК WC2-31-P-1,5-250-S4-2
Напряжение питания сигнализатора положения, В	= 10...30
Пропускная способность по воде при давлении подачи воды 1,0 атм, К _v , м ³ /час	48,0
Потери давления при пропускании газобразной среды	см. расчетную формулу ниже таблицы
Время открытия/закрытия, сек	не более 3
Частота включения, 1/час	не более 500
Режим работы (ПВ)	100 %
Ресурс, включений	не менее 100000
Степень защиты по ГОСТ14254	IP65
Размеры присоединения	фланец I-50-10 ст. 12X18H10T ГОСТ12820-80
Габариты, мм	не более 340×185×185
Масса, кг	не более 15,0
Рабочее положение электромагнита	электромагнитом вверх, отклонение от вертикали не более ±30°

Потери давления на электромагнитном клапане ΔP (ати) в зависимости от расхода газа G (м³/час) можно оценить по следующей формуле:

$$\Delta P = G \frac{\sqrt{T_{вх}}}{k},$$

где T_{вх} – температура газа на входе в электромагнитный клапан, град К,

k – коэффициент, равный: 43055 – для воздуха, 26390 – для природного газа, 59680 – для пропан-бутана.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Клапан состоит из корпуса 1, стопа 7 и гильзы 8 и надетым на них электромагнитом 2, зафиксированным стопорной шайбой 9. Во внутреннюю полость гильзы 8 помещен якорь 3, который с помощью пружины 4 и пальца 5 прижат к седлу корпуса. Герметичность пары седло корпуса - якорь обеспечивается резиновой прокладкой, наваренной на корпус клапана.

Корпус клапана соединяется с электромагнитом болтами 14. Герметичность соединения электромагнита с корпусом обеспечивается резиновым кольцом. В верхней части электромагнита расположен электрический разъем 10. На корпусе разъема 10 установлен диодный блок 11. В корпусе клапана установлен индуктивный датчик 12, обеспечивающий выдачу сигнала о положении золотника в систему управления или на сигнализацию.

В обесточенном состоянии клапан находится в закрытом положении, контакты датчика замкнуты (обеспечивается подача напряжения в цепь сигнализации положения якоря). Первоначальное поджатие якоря 3 к седлу корпуса 1 обеспечивается пружиной. При подаче напряжения на обмотку электромагнита якорь поднимается вверх, открывая проход рабочей среде, при этом контакты датчика размыкаются (прекращается подача напряжения в цепь сигнализации положения якоря). При отключении напряжения пружина и давление рабочей среды возвращают якорь в исходное положение. Принципиальная схема электрических соединений клапана приведена на рис. 2. Принципиальная схема подключения индуктивного датчика приведена на рис. 3.

схема подключения индуктивного датчика приведена на рис. 3.

5. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Перед монтажом клапана проверьте параллельность подводящего и отводящего трубопроводов. Необходимо предусмотреть опору для клапана – с целью уменьшения нагрузки на места соединения клапана с трубопроводом.

Необходимые сварочные работы производит на расстоянии не ближе 2 м от клапана. При необходимости проведения работ на более близком расстоянии следует демонтировать клапан. После проведения сварочных работ и перед монтажом клапана очистить трубопровод от окалины, шрота и прочих частиц, образуемых при сварке.

Перед опрессовкой и запуском системы, в которой установлен клапан необходимо тщательно промыть либо продуть подающие трубопроводы, с целью удаления пыли, частиц и иных предметов, попадания которых в клапан выведет его из строя.

Направление потока рабочей среды через клапан должно совпадать с направлением стрелки на табличке, закрепленной на корпусе клапана. На входе клапана должен быть установлен фильтр с размерами ячеек фильтрующей сетки не более 200мкм. Электромагнитный клапан должен быть заземлен в соответствии с "Правилами устройства электроустановок". Подключение электрического кабеля к разъему производить согласно принципиальной электрической схеме (рис. 2). Подключение индуктивного датчика производить согласно принципиальной электрической схеме приведенной на рис. 3.

Электромагнитные клапаны поставляются с настроенными датчиками положения и не требуют дополнительной регулировки. При необходимости проведения работ по замене или регулировке датчика следует соблюдать следующие условия:

- при установке датчика в корпус клапана (регулировке) или при его демонтаже не допускается использование инструмента (гаечные ключи, пассатижи и т.п.) за исключением затяжки или отворачивания контргайки;

- затяжку контргайки производить усилием не более 3 нм, при этом следует придерживать корпус датчика от проворачивания гаечным ключом за имеющиеся на нем лыски.

Внимание! Претензии по работоспособности датчиков, имеющих механические повреждения, не принимаются.

6. ПОРЯДОК РАЗБОРКИ И СБОРКИ КЛАПАНА

Разборка электромагнитного клапана производится для проведения технического осмотра или ремонта.

- снять стопорную шайбу 9;
- снять электромагнит 2;
- снять волновую шайбу 6;
- вывернуть болты 14 из корпуса 1;
- вынуть из корпуса 1 стоп 7 с гильзой 8;
- извлечь из корпуса 1 якорь 3;
- извлечь из якоря 3 палец 5 и пружину 4.

Сборка клапана производится в обратной последовательности.

Примечание: при сборке клапана резиновые кольца во избежание повреждения, необходимо смазывать индустриальным маслом И-88.

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Характеристика неисправности.	Возможная причина неисправности.	Способ устранения неисправности.
Электромагнитный клапан не открывается при подаче напряжения на электромагнит.	1) Обрыв в подводящих проводах. 2) Вышел из строя диодный мост. 3) Обрыв в обмотке катушки электромагнита	1) Устранить обрыв. 2) Заменить диодный мост. 3) Заменить электромагнит.
При подаче напряжения на электромагнит клапан не открывается или открывается не полностью, вибрирует.	1) Напряжение питания ниже допустимого значения. 2) Давление рабочей среды на входе в клапан выше допустимого значения.	1) Подать на электромагнит номинальное напряжение. 2) Подать на вход клапана номинальное давление.
При обесточенном электромагните клапана не обеспечивается герметичность пары якорь-седло.	1) Попадание посторонних механических частиц под якорь или золотник.	1) Удалить посторонние механические частицы из-под якоря или золотника.
Негерметичность в месте соединения гильзы с корпусом клапана.	1) Износ уплотнительного кольца.	1) Заменить уплотнительное кольцо.
Отсутствует напряжение в цепи сигнализации положения якоря при обесточенном электромагните (клапан закрыт).	1) Неисправен датчик 2) Не подано напряжение на датчик 3) Нарушена рабочая установка датчика	1) Заменить датчик 2) Подать напряжение на датчик 3) Отрегулировать положение датчика
При открытом клапане подача напряжения в цепь сигнализации положения якоря не прекращается.	1) Нарушена рабочая установка датчика 2) Неисправен датчик	1) Отрегулировать положение датчика 2) Заменить датчик

8. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Запрещается использование клапана при давлении рабочей среды, превышающем 0,1 ати, а также при напряжениях питания, выходящих за границы допустимых значений. Также **недопустимо** использование клапана в агрессивных рабочих средах.

9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1. Электромагнитные клапаны могут транспортироваться крытым железнодорожным или автомобильным транспортом. Категория условий транспортирования – 5 по ГОСТ 15150.

9.2. Условия транспортирования должны соответствовать требованиям "Технических условий погрузок и крепления грузов" (при перевозках железнодорожным транспортом) или требованиям "Устава автомобильного транспорта России" (при перевозках автомобильным транспортом).

9.3. Электромагнитные клапаны необходимо хранить в местах, обеспечивающих защиту изделий от попадания влаги, пыли и песка. Категория условий хранения – 1 по ГОСТ 15150. Температура хранения – от - 30°С до + 60°С.

Необходимо избегать ударов клапана при его транспортировке, складировании, хранении и эксплуатации.

10. УТИЛИЗАЦИЯ

Электромагнитные клапаны не содержат материалов и комплектующих, представляющих опасность для окружающих, и подлежат утилизации в общем порядке, принятом на предприятии, их эксплуатирующем.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует работоспособность и соответствие электромагнитного клапана ЭМКГ8-50-0,1-XXX-нж752Е его техническим характеристикам в течение 12 месяцев со дня отгрузки устройства Заказчику. При отказе в работе в период гарантийных обязательств Заказчиком должен быть составлен Акт о необходимости ремонта и отправки устройства Изготовителю. Неисправное изделие направляется Изготовителю по нижеприведенному адресу вместе с Актом и накладной (форма М15) в двух экземплярах.

Адрес Изготовителя:

141320, Московская обл., Сергиево-Посадский р-н, г. Пересвет, ул. Гаражная, 2,
ООО "Общемаш".

Тел.: (49654) 6-57-31, 6-32-41, 6-30-70; Факс: 6-32-55.

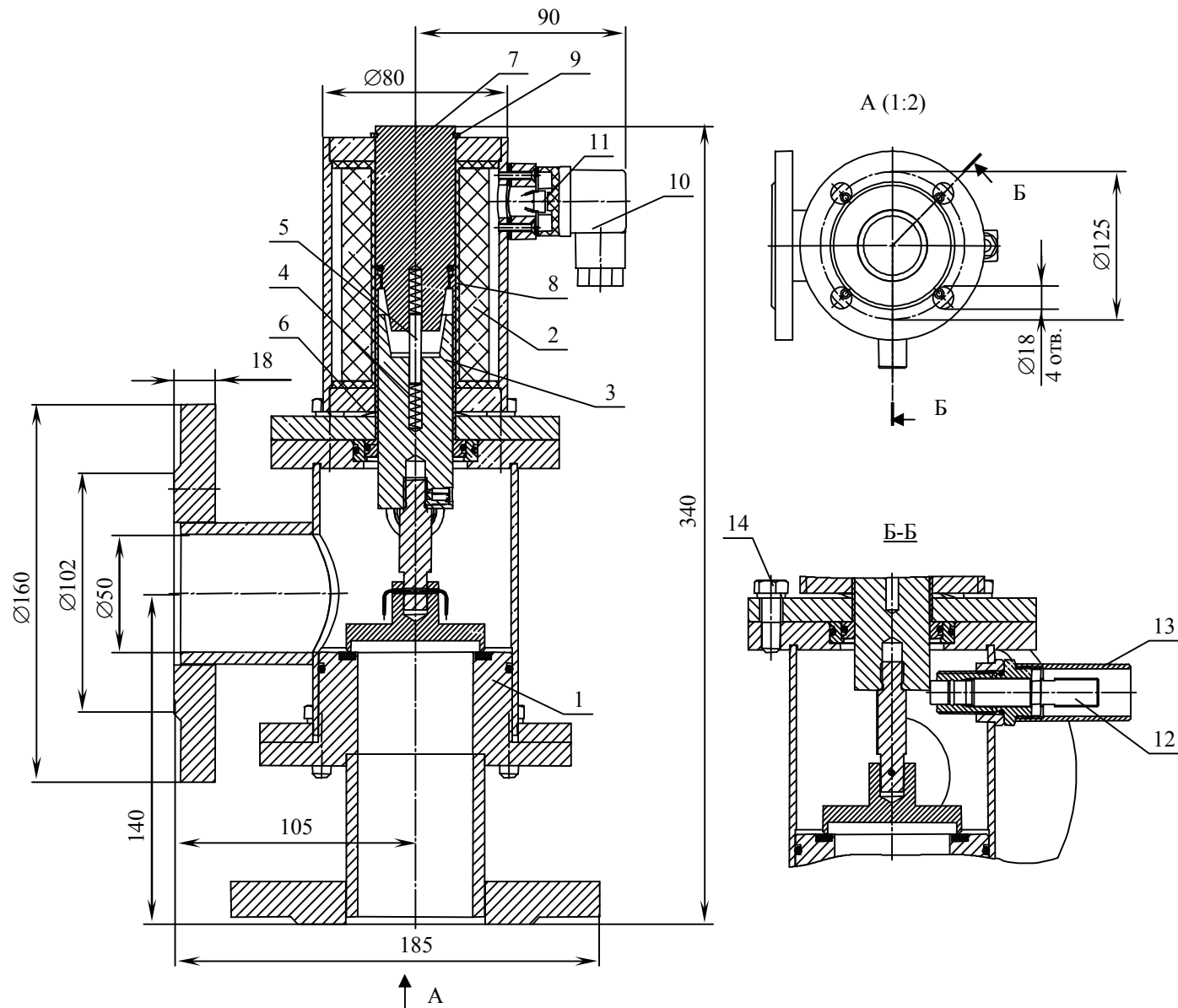


Рис. 1. Устройство клапана ЭМКГ8-50-0,1-220-нж752Е

1 – корпус; 2 – электромагнит; 3 – якорь; 4 – пружина; 5 – палец; 6 – шайба волновая; 7 – стоп; 8 – гильза; 9 – стопорная шайба; 10 – разъем; 11 – диодный блок; 12 – индуктивный датчик; 13 – защитный кожух; 14 – болт.

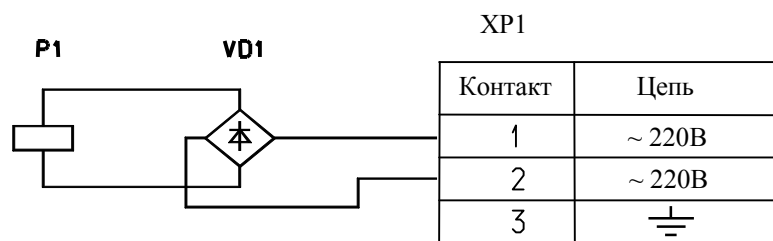


Рис. 4 Принципиальная электрическая схема клапана ЭМКГ8-50-0,1-220-нж752Е.
 P1 – катушка; VD1 – блок диодный; XP1 – разъем.

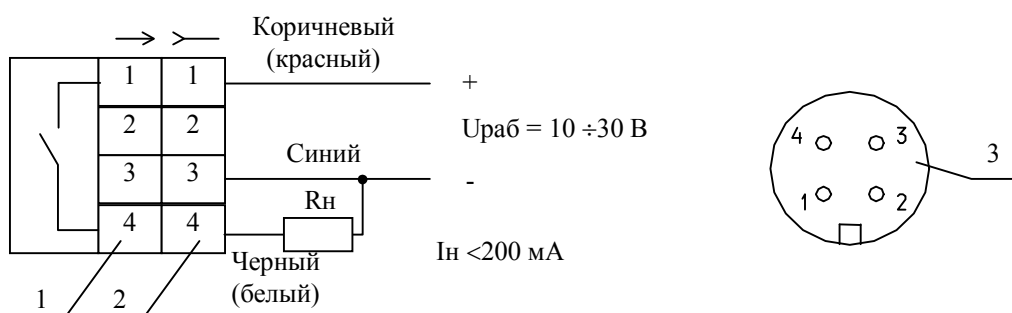


Рис. 3 Принципиальная схема подключения индуктивного датчика
 ВК WC2-31-Р-1,5-250-S4-2
 1 – индуктивный датчик ВК WC2-31-Р-1,5-250-S4-2; 2 – кабель СВ-S19-1;
 Rн – сопротивление нагрузки; 3 – расположение выводов на разъеме датчика.