



ОКП: 34 2860  
37 9162  
ОКПД2: 27.33.13.163  
ТН ВЭД: 8505110000

## **ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПРИВОД ЕА45М**

зав. № \_\_\_\_\_

### **Руководство по эксплуатации ЕА45М РЭ**



## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| 1 Основные сведения                                             | 4  |
| 2 Назначение изделия                                            | 4  |
| 3 Технические характеристики                                    | 4  |
| 4 Комплектность                                                 | 6  |
| 5 Маркировка                                                    | 6  |
| 6 Устройство электромагнитного привода                          | 6  |
| 7 Требования безопасности                                       | 7  |
| 8 Подготовка к работе                                           | 7  |
| 9 Использование по назначению                                   | 9  |
| 10 Техническое обслуживание                                     | 9  |
| 11 Транспортирование и хранение                                 | 10 |
| 12 Свидетельство о приемке                                      | 10 |
| 13 Гарантийные обязательства                                    | 11 |
| 14 Сведения о рекламациях                                       | 11 |
| 15 Сведения о содержании цветных и драгоценных металлов         | 11 |
| 16 Сведения об утилизации                                       | 11 |
| 17 Особые отметки                                               | 12 |
| 18 Приложение. Рисунки                                          | 13 |
| Рисунок 1. Габаритные, присоединительные и установочные размеры | 13 |
| Рисунок 2. Общий вид электромагнитного привода                  | 14 |
| Рисунок 3. Схема электрическая принципиальная                   | 15 |

## 1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации является документом, совмещенным с паспортом, распространяется на электромагнитный привод EA45M и содержит основные сведения, комплектность, срок службы и технические характеристики, гарантируемые предприятием-изготовителем (поставщиком).

1.2 Электромагнитный привод предназначен для применения в составе установок газового пожаротушения в качестве электрического устройства активации модулей типа МПА-NVC1230, МПА-ULT, МГП, МГП-МПС.

1.3 Электромагнитный привод является многоразовым изделием.

1.4 Монтаж электромагнитного привода необходимо производить в соответствии с руководством по эксплуатации на модуль газового пожаротушения.

1.5 Надежность и долговечность электромагнитного привода обеспечивается не только его конструкцией и качеством изготовления, но и соблюдением режимов и условий эксплуатации, Выполнение всех требований, изложенных в настоящем документе, является обязательным.

1.6 Предприятие-изготовитель может вносить изменения в конструкцию электромагнитного привода, сохраняя его основные эксплуатационные параметры.

## 2 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1 Электромагнитный привод представляет собой магнитную защелку и является основным исполнительным устройством, предназначенным для преобразования электрической энергии в механический импульс, который обеспечивает открытие запорно-пускового устройства модуля газового пожаротушения.

2.2 На электромагнитный привод может быть установлено устройство ручного пуска (из комплекта дополнительного оборудования для модулей газового пожаротушения), позволяющее обеспечить срабатывание вручную (без подачи питающего напряжения).

## 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Габаритные, установочные и присоединительные размеры электромагнитного привода приведены на рисунке 1.

3.2 Основные технические характеристики электромагнитного привода приведены в Таблице 1.

Таблица 1 – Основные характеристики электромагнитного привода

| Наименование параметра                                                                                                                                                                   | Значение               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Напряжение питающей сети, В                                                                                                                                                              | 24 ± 5 (пост.ток)      |
| Номинальное значение потребляемого тока (при 24 В, 20 °С), А                                                                                                                             | 0,25                   |
| Диапазон потребляемого тока при эксплуатации, А                                                                                                                                          | 0,25 ± 0,05            |
| Допустимый ток проверки катушки, А, не более                                                                                                                                             | 0,025                  |
| Потребляемая активная мощность (при 24 В, 20 °С), не более, Вт                                                                                                                           | 8                      |
| Относительная продолжительность включения (ПВ), %                                                                                                                                        | 100                    |
| Минимальная длительность пускового импульса (время приложения напряжения), с                                                                                                             | 1                      |
| Номинальное активное сопротивление катушки, Ом                                                                                                                                           | 88 ± 5                 |
| Сопротивление изоляции между токоведущими частями и корпусом:<br>– при минимальной температуре эксплуатации, МОм, не менее<br>– при максимальной температуре эксплуатации, МОм, не менее | 10<br>2                |
| Полный ход штока, мм                                                                                                                                                                     | 4,6 ± 0,3              |
| Толкающее усилие штока при срабатывании:<br>– в начале хода, Н, не менее<br>– в конце хода, Н, не менее                                                                                  | 50<br>38               |
| Усилие, необходимое для взвода электромагнита, Н, не более                                                                                                                               | 70                     |
| Способ воздействия на исполнительный механизм                                                                                                                                            | толкающий              |
| Электрическое присоединение                                                                                                                                                              | разъем DIN43650А       |
| Климатическое исполнение                                                                                                                                                                 | У2 по ГОСТ 15150       |
| Температура эксплуатации                                                                                                                                                                 | от минус 40 до 55 °С   |
| Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, не хуже                                                                                                                                        | IP 54                  |
| Присоединительная резьба                                                                                                                                                                 | G 1" ГОСТ 6357         |
| Индикация сработавшего состояния                                                                                                                                                         | красная риска на штоке |
| Масса, кг, не более                                                                                                                                                                      | 1,1                    |
| Срок службы, лет, не менее                                                                                                                                                               | 15                     |
| Количество срабатываний в течение срока службы, раз, не менее                                                                                                                            | 30                     |

## 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Комплект поставки электромагнитного привода указан в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки электромагнитного привода

| Наименование                                                                                                                            | Обозначение | Количество |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|
| Электромагнитный привод                                                                                                                 | EA45M       | 1 шт.      |
| Разъем DIN43650A со встроенным выпрямительным двухполупериодным мостом и варистором для защиты от перенапряжения при отключении питания |             | 1 шт.      |
| Руководство по эксплуатации                                                                                                             | EA45M PЭ    | 1 шт.      |
| Транспортировочная упаковка                                                                                                             |             | 1 компл.   |

## 5 МАРКИРОВКА

5.1 Маркировка электромагнитного привода содержит следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение изделия;
- номинальное напряжение, род тока;
- номинальное значение тока;
- относительная продолжительность включения;
- заводской номер изделия;
- дата изготовления (месяц, год);
- информационная надпись: «Сделано в России».

## 6 УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПРИВОДА

6.1 Общий вид электромагнитного привода приведен на рисунке 2.

6.2 Основным элементом конструкции электромагнитного привода является магнитопровод, состоящий из корпуса (поз. 1), фланца (поз.2), воротника (поз. 3). Магнитный поток, создаваемый постоянным магнитом (поз.4) замыкается через диск (поз. 5) при взведенном штоке (поз.6). При подаче напряжения ( $24 \pm 5$ ) В на катушку (поз.7), магнитный поток катушки и магнитный поток постоянного магнита, направленные встречно, взаимно уничтожаются, усилие пружины (поз.8) становится больше усилия примагничивания диска к корпусу и происходит перемещение штока в положение А, при этом становится видна красная риска на штоке (во взведенном положении риска скрыта). Выводы катушки выполнены вилкой DIN43650A (поз.9).

6.3 Для защиты электромагнитного привода от переполюсовки, а также для защиты электротехнического оборудования (прибора приемо-контрольного и управления пожарного – далее ППКУП) от воздействия обратной ЭДС при снятии пускового импульса в розетку DIN43650A (поз.13) встроена электрическая схема, состоящая из диодного моста и варистора. Принципиальная электрическая схема электромагнитного привода с соединителем электрическим DIN43650A приведена на рисунке 3.

6.4 При необходимости использования устройства ручного пуска (из комплекта дополнительного оборудования для модулей газового пожаротушения), данное устройство устанавливается сверху электромагнитного привода посредством присоединительной резьбы, закрытой транспортировочной заглушкой.

## 7 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 Все работы, связанные с монтажом (демонтажом) электромагнитного привода необходимо проводить при отключенном электрическом разъеме (розетке).

7.2 Запрещается подключать к электромагнитному приводу электрический разъем (розетку), находящийся под напряжением.

7.3 Запрещается для подключения питания использовать иной электрический разъем (розетку), не входящий в комплект поставки электромагнитного привода.

7.4 Запрещается устанавливать на запорно-пусковое устройство модуля пожаротушения электромагнитный привод в сработавшем состоянии (при видимой красной риске на штоке или при нахождении штока в положении А, согласно рисунка 2). В противном случае произойдет срабатывание модуля.

7.5 Отдельные требования по безопасности указаны в руководстве по эксплуатации на модули пожаротушения.

## 8 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

8.1 Перед использованием электромагнитного привода по назначению необходимо:

- распаковать устройство;
- проверить комплектность устройства в соответствии с таблицей 2 (запрещается для подключения к питающей сети использовать иной, не входящий в комплект поставки, разъем);
- проверить соответствие напряжения электромагнитного привода напряжению питающей сети.

8.2 Для подключения электромагнитного привода к питающей сети (к ППКУП) необходимо к кабелю присоединить разъем (розетку) DIN43650A, входящий в комплект поставки, со встроенным двухполупериодным выпрямителем и варистором для защиты от перенапряжения. Для подключения необходимо использовать кабель с наружным диаметром 5...9 мм, с медными жилами, сечением 0,5...1,5 мм<sup>2</sup>.

8.3 При подключении электромагнитного привода к электрической сети (к ППКУП) через разъем (розетку), входящий в комплект, полярность питающего напряжения не важна, так как разъем (розетка) имеет встроенную защиту от переполюсовки.

8.4 При подключении электромагнитного привода к электрической сети (к ППКУП) через разъем (розетку), входящий в комплект, обеспечивается защита оборудования (прибора приемо-контрольного и управления пожарного) от воздействия обратной ЭДС при снятии пускового импульса.

8.5 Схема электрическая принципиальная электромагнитного привода и схема подключения приведены на рисунке 3.

**Примечание** – При подключении электромагнитного привода к ППКУП необходимо руководствоваться электрическими схемами подключения исполнительных устройств, приведенными в руководстве по эксплуатации на используемый ППКУП.

8.6 При установке разъема (розетки), удержание разъема на корпусе электромагнитного привода (на вилке) обеспечивается входящим в комплект поставки винтом.

Момент затяжки винта фиксации разъема: 0,20...0,25 Нм.

8.7 После подключения разъема (розетки) к электромагнитному приводу необходимо:

- проверить срабатывание и взведение электромагнитного привода без установки на запорно-пусковое устройство модуля пожаротушения (взведение штока электромагнитного привода после срабатки осуществляется путем надавливания на шток пальцем руки или подходящим предметом до характерного магнитного защелкивания; при взведенном штоке электромагнитного привода красная риска на штоке не видна);
- проверить отсутствие срабатывания электромагнитного привода (во взведенном состоянии) при подаче тока проверки без установки на запорно-пусковое устройство модуля пожаротушения.

8.8 Установить электромагнитный привод на запорно-пусковое устройство модуля пожаротушения и затянуть присоединительную гайку от руки до упора, принимая во внимания требования раздела 7 настоящего документа, а также соответствующие разделы руководства по эксплуатации на модуль пожаротушения.

8.9 При необходимости (в соответствии с проектом на установку пожаротушения) установить на электромагнитный привод устройство ручного пуска (из комплекта дополнительного оборудования для модулей газового пожаротушения), соблюдая требования безопасности, изложенные в руководстве по эксплуатации на модуль пожаротушения и устройство ручного пуска.

## 9 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

9.1 После монтажа электромагнитного привода и подключению его к ППКУП установка пожаротушения находится в дежурном режиме. При этом обеспечивается контроль соединительных линий и катушки электромагнитного привода.

9.2 При поступлении сигнала активации электромагнитного привода от ППКУП (при подаче пускового импульса) магнитный поток катушки и магнитный поток постоянного магнита, направленные встречно, взаимно уничтожаются, и, за счет усилия пружины, происходит перемещение штока электромагнитного привода, приводящее к активации модуля пожаротушения.

9.3 При активации модуля вручную (в случае установки на электромагнитный привод устройства ручного пуска) выход штока электромагнитного привода происходит при приведении в рабочее положение устройства ручного пуска за счет преодоления действия постоянного магнита.

## 10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1 Техническое обслуживание электромагнитного привода необходимо проводить с периодичностью регламентных работ модуля пожаротушения на установку пожаротушения.

10.2 Техническое обслуживание электромагнитного привода необходимо проводить при отключенном устройстве от питающего напряжения.

10.3 Перечень регламентных работ:

- очистить электромагнитный привод от производственных загрязнений;
- произвести осмотр электромагнитного привода на наличие механических повреждений (при наличии повреждений необходимо осуществить ремонт или замену устройства);
- проверить крепление электромагнитного привода к запорно-пусковому устройству модуля пожаротушения;
- проверить крепление разъема (розетки) электромагнитного привода;
- проверить дату изготовления электромагнитного привода (по истечении 15 лет с момента изготовления или 10 лет с момента ввода в эксплуатацию – заменить электромагнитный привод на новый).

## 11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

11.1 Условия транспортирования изделия в части воздействия климатических факторов внешней среды – по группе условий хранения и транспортирования 3 (ЖЗ) ГОСТ 15150, но для температуры от минус 50 до 60 °С, при относительной влажности до 98 % при температуре 35 °С.

11.2 Изделие допускается транспортировать всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта.

11.3 Допускается транспортирование изделия без тары в транспортных средствах при условии обеспечения их защиты от механических повреждений, атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

11.4 При погрузке, транспортировании и разгрузке должны быть выполнены меры предосторожности, для предотвращения механических повреждений изделия.

11.5 Не допускается транспортирование изделия совместно с бензином, керосином, щелочами и другими веществами, вредно действующими на металл, резину и упаковочные материалы.

11.6 Условия хранения в части воздействия климатических факторов внешней среды – по группе условий хранения 1Л (отапливаемые помещения) по ГОСТ 15150.

11.7 При хранении должны быть обеспечены условия, предохраняющие изделие от механических повреждений, исключено воздействие атмосферных осадков, прямых солнечных лучей и агрессивных сред.

11.8 Допускаемый срок хранения в условиях изготовителя – 60 месяцев с момента изготовления.

## 12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Электромагнитный привод EA45M

заводской № \_\_\_\_\_, дата изготовления \_\_\_\_\_,  
(месяц, год)

принят в соответствии с обязательными требованиями стандартов, действующей документации и признан годным к эксплуатации.

Представитель ОКК

МП

\_\_\_\_\_  
(личная подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_  
(число, месяц, год)

### 13 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

13.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие электромагнитного привода требованиям и характеристикам, указанным в настоящем документе, при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

13.2 Гарантийный срок хранения и эксплуатации электромагнитного привода – 12 месяцев с момента приемки отделом контроля качества предприятия-изготовителя. Если договором поставки предусмотрены иные сроки – приоритет имеют условия договора.

13.3 Предприятие-изготовитель обязуется безвозмездно ремонтировать или заменять узлы электромагнитного привода в течение гарантийного срока, указанного в п.13.2, при соблюдении потребителем требований п.13.1.

### 14 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

14.1 Предприятие-изготовитель (поставщик) не принимает претензии по гарантии в случае:

- истечения гарантийного срока, указанного в п.13.2;
- несоблюдения потребителем правил эксплуатации электромагнитного привода;
- монтажа электромагнитного привода неспециализированной организацией;
- наличия механических повреждений.

### 15 СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ЦВЕТНЫХ И ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

15.1 Электромагнитный привод не содержит в своем составе драгоценных металлов.

15.2 Электромагнитный привод содержит в своем составе цветные металлы в следующих количествах:

- латунь: 0,4 кг;
- алюминий: 0,004 кг.

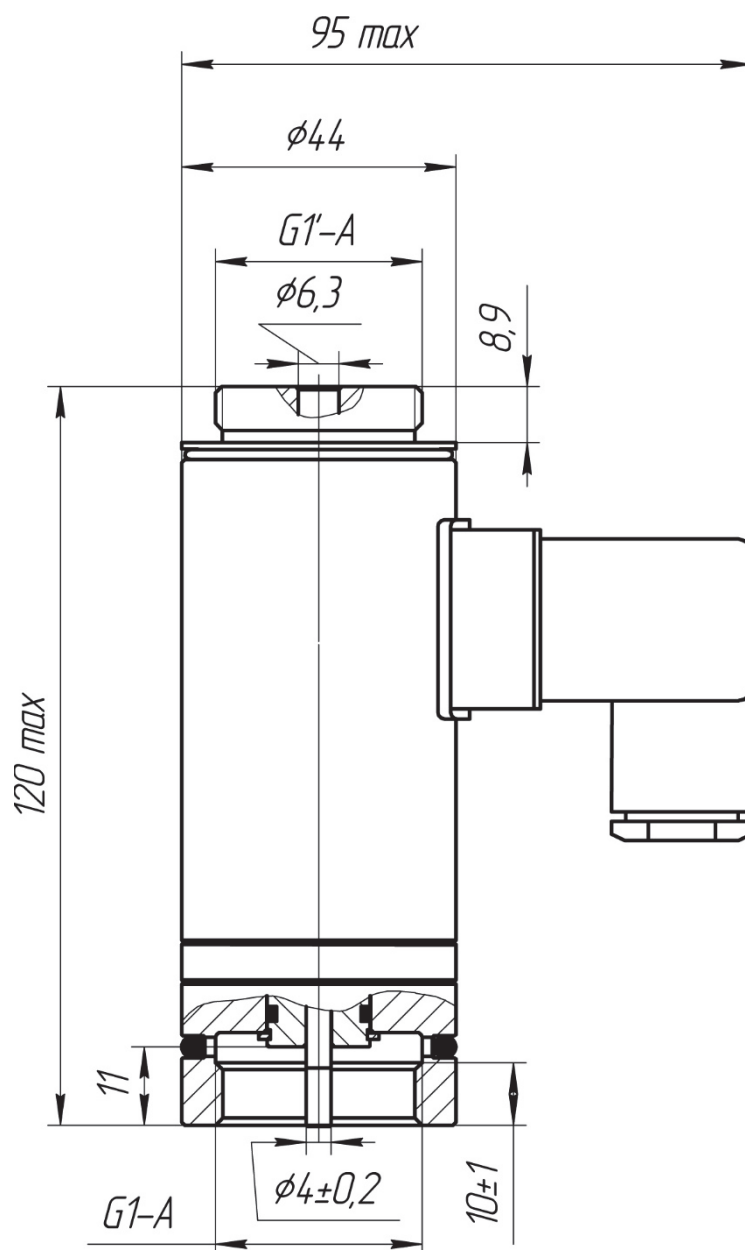
### 16 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

16.1 Материалы, применяемые для упаковки изделия, могут быть использованы повторно, или сданы на пункты по сбору вторичного сырья. Изделие, подлежащее утилизации, необходимо привести в непригодность, разобрав разъем. Все детали в зависимости от марки материала направить в соответствующие пункты приема вторичного сырья.

## 17 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

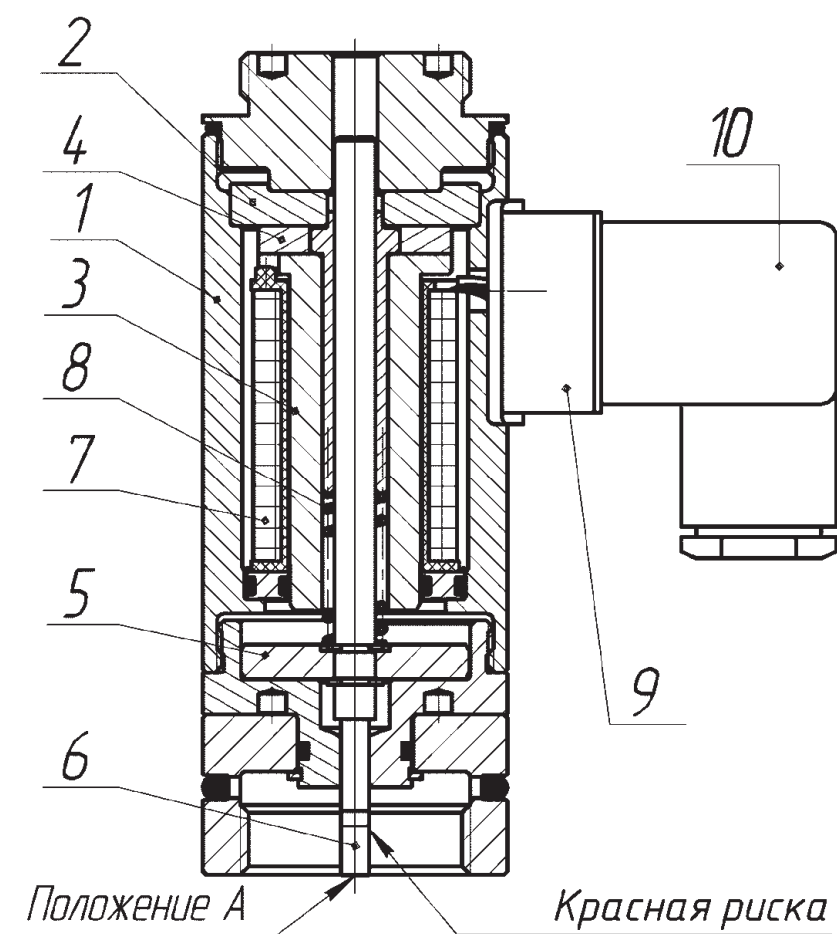
[illegible]

## 18 ПРИЛОЖЕНИЕ. Рисунки

**Примечания**

1. Шток показан в крайнем нижнем положении (в состоянии сработки). В этом положении его торец должен быть ниже уровня торца присоединительной гайки на 0,5 мм. Допуск положения торца штока  $\pm 0,3$  мм.
2. Пространственное положение ответной части электрического разъема (розетки) может быть произвольным.

**Рисунок 1. Габаритные, присоединительные и установочные размеры**

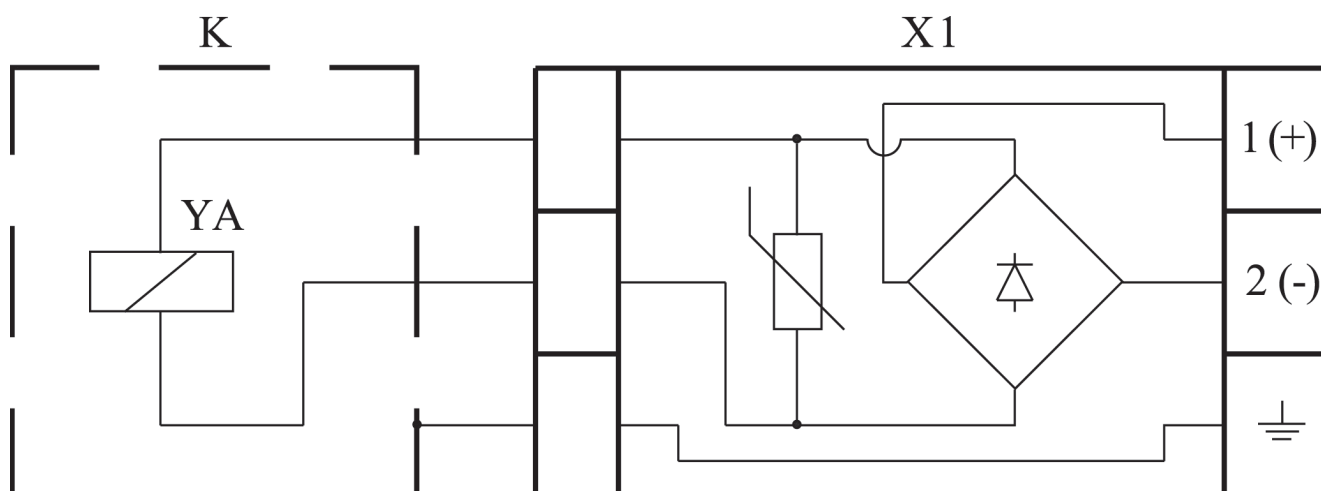


### Примечания

1. При нахождении штока в положении А (состояние сработки) становится видна красная риска на штоке. Во взведенном положении риска скрыта.
2. Момент затяжки винта при фиксации розетки (10) на вилке (9): 0,2...0,25 Нм.

1 – Корпус; 2 – Фланец; 3 – Воротник; 4 – Постоянный магнит;  
 5 – Диск; 6 – Шток; 7 – Катушка; 8 – Пружина;  
 9 – Разъем (вилка) DIN43650А; 10 – Разъем (розетка) DIN43650А

**Рисунок 2. Общий вид электромагнитного привода**



### Примечание

1. Для подключения питания используются клеммы 1 и 2. Полярность подключения питания при подключении к клеммам разъема (розетки) DIN43650A, входящего в комплект поставки, отсутствует.
2. Для корректной работы электропуска с блоком контрольно-пусковым С2000-КПБ (в части контроля исправности устройства) необходимо установить в разъем соленоида (между контактами 1 и 2) шунтирующий резистор номиналом 1,5 кОм, мощностью не менее 0,5 Вт. Модуль подключения нагрузки при этом устанавливать не требуется.
3. В случае возникновения неисправностей контроля цепи при использовании электромагнитного привода совместно с отдельными блоками и устройствами пожарной автоматики, взамен комплектного разъема допускается использовать стандартный присоединительный разъем типа DIN43650A (не входит в комплект поставки электромагнитного привода). В подобном случае необходимо контролировать полярность при подключении кабельной линии.

К – корпус электромагнитного привода; YA – Катушка электромагнита;  
 X1 – Соединитель DIN43650A со встроенным двухполупериодным выпрямителем  
 и варистором для защиты от ЭДС самоиндукции.

**Рисунок 3. Схема электрическая принципиальная**

Россия, 129626, Москва  
1-я Мытищинская, д.3,  
эт.1, пом.22, каб.101  
а/я 159

тел.: +7 (495) 215-09-69

<http://www.safire.pro>  
[info@safire.pro](mailto:info@safire.pro)

