

- 1. Сведения об изделии**
- 2. Назначение изделия**
- 3. Описание и работа**
- 4. Указания по монтажу и наладке**
- 5. Использование по назначению**
- 6. Техническое обслуживание**
- 7. Текущий ремонт**
- 8. Транспортирование и хранение**
- 9. Утилизация**
- 10. Комплектность**
- 11. Список комплектующих и запасных частей**



**Дата редакции: 02.04.2025**

## **1. Сведения об изделии**

### **1.1. Наименование и тип**

Клапаны электромагнитные типа EVR, Модификация EVR 15s

### **1.2. Изготовитель**

ООО “Ридан Трейд“, 143581, Российская Федерация, Московская область, м.о Истра, деревня Лешково, д. 217

### **1.3. Адреса мест осуществления деятельности по изготовлению продукции**

Индастриал парк, Жужу сити, Жежианг, Китай,  
66, Чансинь, Юяо, Чжецзян, 315400, Китай.

### **1.4. Продавец**

ООО “Ридан Трейд“, 143581, Российская Федерация, Московская область, м.о Истра, деревня Лешково, д. 217, тел. +7 (495) 792-57-57.

### **1.5. Дата изготовления**

Дата изготовления указана на маркировочной этикетке в формате мм.гг (мм – порядковый номер месяца изготовления; гг – последние 2 цифры года изготовления).

### **1.6. Заводской номер**

Заводской номер изделия указан на маркировочной этикетке.

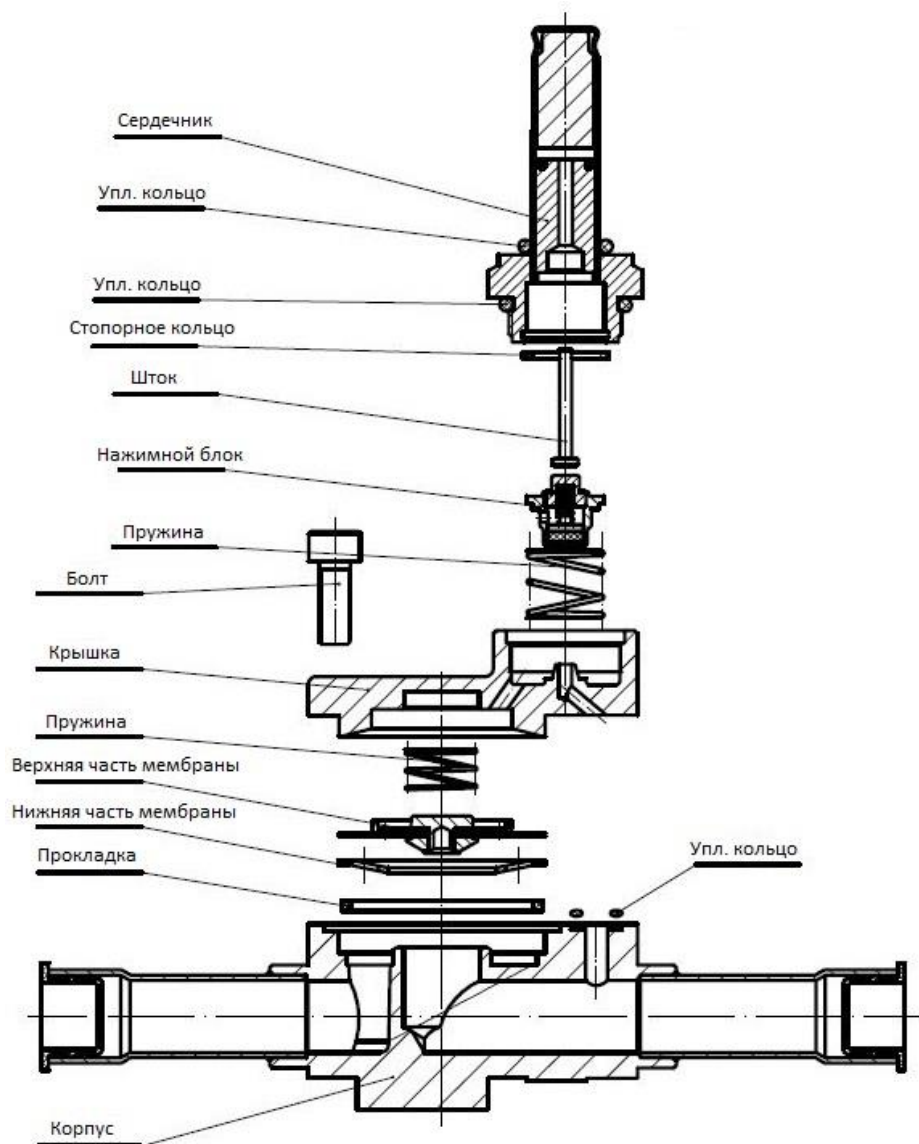
## **2. Назначение изделия**

Клапаны электромагнитные типа EVR (далее клапаны EVR) предназначены для установки в жидкостные и всасывающие линии, а также трубопроводы горячего газа. Клапаны подходят для применения в системах холодоснабжения, шоковой заморозки, охлаждения жидкости и систем кондиционирования, работающих на фторсодержащих хладагентах, включая такие хладагенты высокого давления, как R410A.

## **3. Описание и работа**

### **3.1. Устройство изделия**

#### **Конструкция**



### Принцип действия

Клапаны EVR 15 представляют собой клапаны с внешним управлением с «плавающей» мембраной. По центру мембраны расположен клапанный узел управляющего клапана из нержавеющей стали. Клапанная пластина управляющего клапана крепится непосредственно к сердечнику. Когда катушка обесточена, основной клапанный узел и клапанный узел управляющего клапана (каналы) открыты. Они поддерживаются в открытом состоянии под действием силы сжатия пружины. Когда на катушку подается питание, сердечник под действием магнитного поля движется вниз, прижимая мембрану к седлу клапана и закрывая клапанный узел управляющего клапана. Это приводит к повышению давления над мембраной, т.к. полость над мембраной перестает соединяться с выходом клапана. Это позволяет удерживать клапан в закрытом состоянии. Таким образом, для открытия и поддержания клапана в открытом состоянии необходим определенный минимальный перепад давлений. Для клапанов модификаций EVR 15 этот перепад равен 0,2 бар.

Когда катушка обесточивается, клапанный узел управляющего клапана открывается. Через отверстия для уравнивания давления в мембране давление в полости над мембраной падает до давления на выходе из клапана, и основное проходное отверстие открывается.

**Таблица 1 - Показатели надежности**

| Показатели надежности    | Наименование отказа                                        | Размерность |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|-------------|
| Не критический отказ     |                                                            |             |
| Показатели безотказности | Средняя наработка на отказ или средняя наработка до отказа | 65700 часов |

|                              |                                                                                                                                |             |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Показатели долговечности     | Средний полный срок службы (до списания) и (или) средний срок службы капитального ремонта                                      | 10 лет      |
|                              | Средний полный ресурс (до списания) и (или) средний ресурс до капитального ремонта                                             | 65700 часов |
| Показатели сохраняемости     | Средний срок хранения                                                                                                          | 5 лет       |
| Показатели ремонтпригодности | Среднее время восстановления работоспособного состояния или средняя оперативная продолжительность планового ремонта            | 3 часа      |
|                              | Средняя трудоемкость работ по восстановлению работоспособного состояния или средняя оперативная трудоемкость планового ремонта | 3 часа      |

<b></b>

**Таблица 2 - Показатели безопасности**

| Наименование показателя |                           | Размерность |
|-------------------------|---------------------------|-------------|
| Назначенные показатели  | Назначенный ресурс        | 65700 часов |
|                         | Назначенный срок службы   | 10 лет      |
|                         | Назначенный срок хранения | 5 лет       |

### 3.2. Маркировка и упаковка

Маркировка с указанием названия, кодового номера и ряда технических параметров нанесена на этикетке на гильзе сердечника, упаковочной коробке и электромагнитной катушке.

Пример этикетки на гильзе сердечника.



Пример этикетки на упаковочной коробке.



Электромагнитный  
клапан EVR 3

**032F8107R**

1/4 SAE

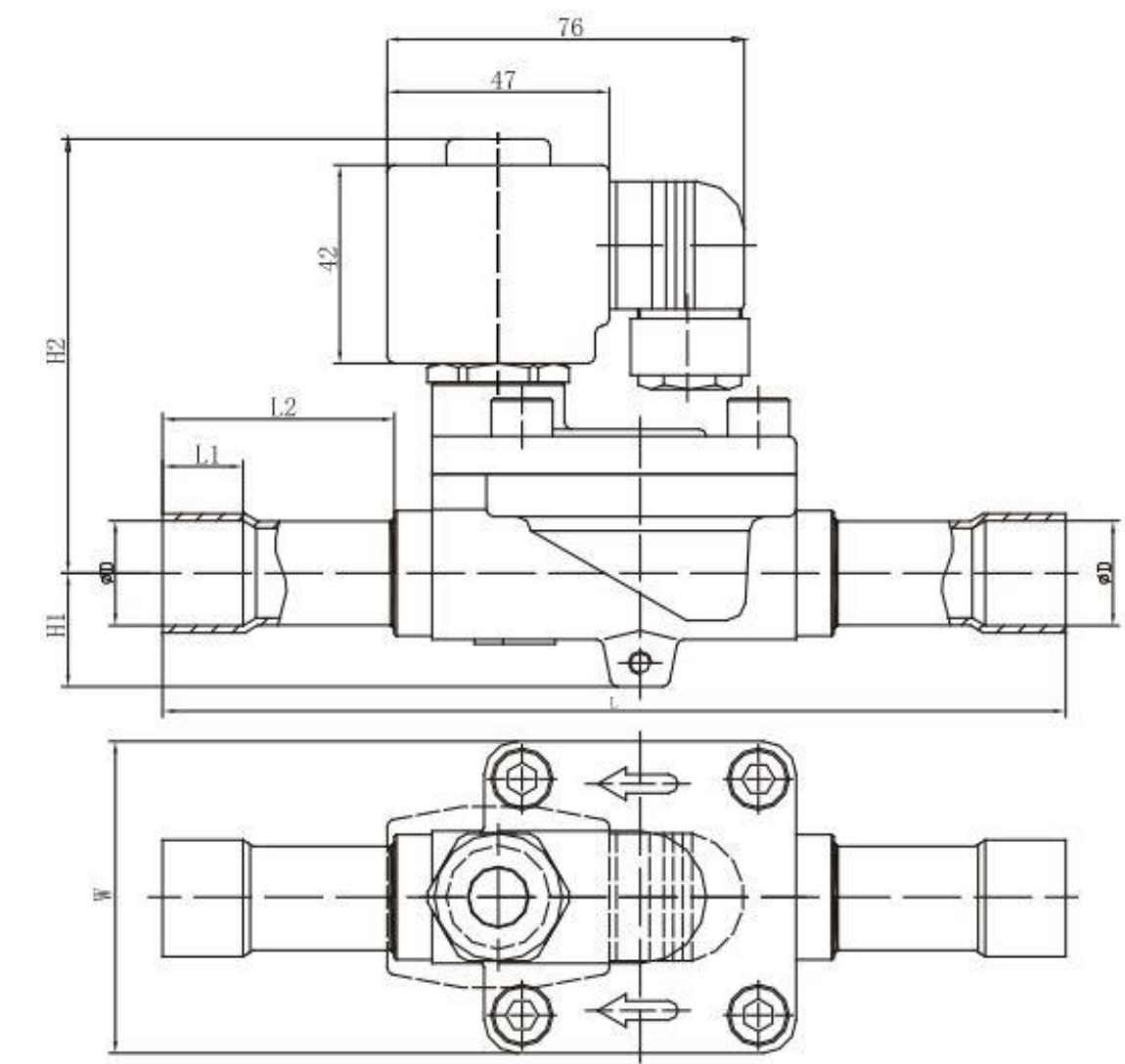
MPD 45 бар



СДЕЛАНО В КИТАЕ

### 3.3. Технические характеристики

|                                                               |                                      |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Рабочая среда                                                 | ХФУ, ГХФУ и ГФУ (2 группа опасности) |
| Фазовое состояние                                             | Жидкость/Газ                         |
| Климатическое исполнение                                      | УХЛ4                                 |
| Класс герметичности                                           | В                                    |
| Тип клапана                                                   | НО (нормально открытый)              |
| Тип присоединения                                             | Под пайку ODF                        |
| Присоединительные патрубки, дюйм                              | 5/8"                                 |
| Присоединительные патрубки, мм                                |                                      |
| Минимальный открывающий перепад давления<br>$\Delta p$ , бар  | 0,2                                  |
| Тип катушки                                                   | пер.ток                              |
| Максимальный открывающий перепад давления<br>$\Delta p$ , бар | 31                                   |
| Температура рабочей среды, °C                                 | -40...105 (кратковременно)           |
| Максимальное рабочее давление PВ, бар                         | 45                                   |
| Пропускная способность K <sub>v</sub> , м3/ч                  | 2,6                                  |
| Масса, кг                                                     | 1,167                                |
| Номинальный диаметр (DN), мм                                  | 15                                   |
| Температура окружающей среды, °C                              | -40..55                              |
| Шток                                                          | 13 мм                                |



#### Дополнительные технические характеристики

|                     |      |
|---------------------|------|
| H <sub>1</sub> , мм | 18   |
| H <sub>2</sub> , мм | 88   |
| W, мм               | 52   |
| L, мм               | 165  |
| L <sub>1</sub> , мм | 14   |
| L <sub>2</sub> , мм | 43   |
| D, мм               | 16,1 |
| M                   |      |

#### 4. Указания по монтажу и наладке

##### 4.1. Общие указания

Клапаны должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

Правила выбора оборудования, монтажа, наладки и эксплуатации указаны в инструкции и каталоге.

##### 4.2. Меры безопасности

Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-2015. К обслуживанию клапана допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности. Не допускается разборка и демонтаж

клапана при наличии давления в системе.

Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры и технические освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации, эксплуатирующей клапаны.

#### **4.3. Подготовка к монтажу**

Перед монтажом необходимо произвести первичный осмотр клапана и убедиться в отсутствии деформаций и механических повреждений. Трубопровод, на который планируется установить клапан, необходимо очистить от загрязнений, металлической стружки и заусенцев и продуть.

#### **4.4. Монтаж и демонтаж**

Правила монтажа указаны в инструкции и каталоге.

После проведения монтажа убедитесь, что трубы достаточно прочно удерживают клапан и защищают его от воздействия вибраций. В противном случае закрепите трубопроводы хомутом или просто установите клапан в более безопасное место.

Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-2015.

#### **4.5. Наладка и испытания**

Продукция, указанная в данном паспорте изготовлена, испытана и принята, в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

#### **4.6. Пуск (опробование)**

Особых указаний не требуется.

### **5. Использование по назначению**

#### **5.1. Эксплуатационные ограничения.**

Клапаны должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

Максимальное рабочее давление.....45 бар.

Температура рабочей среды.....-40°С до +105 °С (кратковременно).

Хладагенты..... ХФУ, ГХФУ и ГФУ.

#### **5.2. Подготовка изделия к использованию.**

Специальной подготовки изделия к использованию не требуется.

Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-2015.

Клапаны должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

К обслуживанию клапанов допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

Правила выбора оборудования, монтажа, наладки и эксплуатации см. в инструкции и каталоге.

Перед монтажом необходимо произвести первичный осмотр клапана и убедиться в отсутствии деформаций и механических повреждений. Трубопровод, на который планируется установить клапан, необходимо очистить от загрязнений, металлической стружки и заусенцев и продуть.

Непосредственно перед пайкой, необходимо снять катушку с клапана. После установки корпуса клапана, необходимо очистить корпус от окалины. Провести сборку клапана. (См. Инструкцию)

#### **5.3 Использование по назначению**

Клапаны используются в качестве электромагнитных запорных устройств.

#### **5.4 Действия персонала в случае инцидента или аварии**

Существуют следующие критерии отказов клапанов:

- появление постороннего шума при эксплуатации клапана;
- деформация компонентов клапана, приводящие к неработоспособности.

#### **Установлены следующие критерии предельных состояний:**

- появление протечек среды при закрытом положении запирающего элемента;
- клапан не закрывается или закрывается не полностью.
- нарушение герметичности материалов или соединений деталей, работающих под давлением;

- разрушение компонентов клапана.

**При возникновении инцидента или аварии следует:**

- незамедлительно остановить работу системы, в которой установлен клапан;
- обратиться в сервисную службу;
- действовать по указаниям сервисной службы, если таковые поступили;
- не допускать нахождение людей в зоне аварии.

**5.5 Назначенные показатели**

Срок службы – 10 лет.

Назначенный срок хранения – 5 лет.

**5.6. Возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии**

Для обеспечения безопасности работы запрещается:

- использовать клапаны для работы в условиях, превышающих указанные в паспорте;
- производить работы по демонтажу, техническому обслуживанию и ремонту при наличии давления рабочей среды в клапане;
- эксплуатировать клапан без изучения его эксплуатационной документации.
- производить работы по демонтажу, техническому обслуживанию "катушки" под напряжением.
- при пайке клапана во время монтажа

**6. Техническое обслуживание**

Не допускается разборка и демонтаж клапана электромагнитного при наличии давления в системе.

Во избежание несчастных случаев при эксплуатации необходимо соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-2015.

Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры и технические освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации, эксплуатирующей оборудование.

К обслуживанию клапанов электромагнитных допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

**7. Текущий ремонт**

За подробной информацией о ремонте обращайтесь в сервисный отдел ООО «Ридан Трейд».

**8. Транспортирование и хранение**

Транспортирование клапанов электромагнитных типа EVR может осуществляться всеми видами транспорта при температуре окружающего воздуха в диапазоне от -40°C до +50°C. При транспортировании следует соблюдать правила перевозок грузов, действующие на транспорте конкретного вида.

Во время погрузо-разгрузочных работ и транспортирования упаковочная тара не должна подвергаться резким ударам и прямому воздействию атмосферных осадков. Механические повреждения и загрязнения внутренних поверхностей клапанов при транспортировании и хранении не допускаются.

Хранение клапанов должно осуществляться в упаковочной таре в отапливаемых помещениях при отсутствии в окружающей среде агрессивных газов, паров воды, пыли.

По истечении назначенного срока хранения клапанов, предназначенных для эксплуатации, в установленном порядке должна быть проведена ревизия и принято решение о возможности продления назначенного срока хранения.

Погрузку, разгрузку, транспортирование и складирование арматуры должен проводить обученный персонал с соблюдением требований безопасности.

**9. Утилизация**

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и т.д., принятыми во исполнение указанных законов.

**10. Комплектность**

В комплект поставки входит:

- клапан электромагнитный;
- упаковочная коробка;
- паспорт (предоставляется по запросу в электронной форме);
- руководство по эксплуатации (предоставляется по запросу в электронной форме).

11. Список комплектующих и запасных частей

| Тип                  | Кодовый номер | Напряжение питания катушки, В | Частота, Гц |  |
|----------------------|---------------|-------------------------------|-------------|--|
|                      |               |                               |             |  |
| EVR Coil 12V, type 1 | 018F6706R     | 12                            | DC          |  |
| EVR Coil 24V, type 1 | 018F6707R     | 24                            | DC          |  |