

- 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: 06.06.2024**

## **1. Сведения об изделии**

### **1.1. Наименование и тип**

Корпус фильтра типа DCR, Модификация DCR 14421s

### **1.2. Изготовитель**

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

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

Ди-4, Майдж, Фейз Йи, Домбивали (И) 421201, Махэраштрэ, Индия

### **1.4. Продавец**

ООО “Ридан Трейд“, 143581, Российская Федерация, Московская область, г.о. Истра, деревня Лешково, д. 217, тел. (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**

Корпус фильтра типа DCR, Модификация DCR 14421s (далее фильтр типа DCR) со сменным твердым сердечником (сердечниками) в зависимости от типа выбранного сердечника могут выполнять функции фильтров-осушителей, антикислотных фильтров или фильтров-очистителей, защищая холодильные установки и системы кондиционирования воздуха от влаги, кислот и твердых частиц. Твердый сердечник обеспечивает высокую производительность осушения и исключает образование кислот в системе. Фильтры типа DCR устанавливаются на жидкостной линии и линии всасывания систем охлаждения с одним или несколькими компрессорами.

Материал корпуса - ST12 (сталь)

Материал присоединительного патрубка - Q195(сталь)/TP2(медь) (зависит от модели)

Фильтры типа DCR используются с сердечниками типов 48-DM, 48-DC, 48-SS, 48-DA.

Сердечник 48-DM полностью изготовлен из материала типа «молекулярное сито» и оптимально подходит для работы с гидрофторуглеродными (ГФУ) хладагентами и полиэфирным (POE) или полиалкиловым (PAG) маслами. Благодаря тому, что сердечники 48-DM не содержат активированного алюминия, они не оказывают влияния на присадки, содержащиеся в масле. Сердечник 48-DM совместим с хлорфторуглеродными (ХФУ) и гидрохлорфторуглеродными (ГХФУ) хладагентами. Он обладает высокой поглощательной способностью по отношению к влаге при низких и высоких температурах конденсации и эффективно защищает систему охлаждения от посторонних частиц

Сердечник 48-DC на 80% изготовлен из материала «молекулярное сито» и на 20% из активированного алюминия и оптимизирован для работы с хлорфторуглеродными (ХФУ) и гидрохлорфторуглеродными (ГХФУ) хладагентами и минеральными или алкиловыми бензоловыми маслами. Сердечник 48-DC совместим с ГФУ хладагентами. Сердечник 48-DC поглощает влагу и кислоты, находящиеся в системе, во всем температурном диапазоне эксплуатации.

Сердечник 48-DA на 30% изготовлен из материала «молекулярное сито» и на 70% из активированного алюминия и предназначен для очистки системы от кислот, образовавшихся в результате сгорания обмоток электродвигателя. Совместим с ХФУ, ГХФУ и ГФУ-хладагентами. Сердечник 48-DA обладает высокой поглощательной способностью по отношению к кислотам и стандартной поглощательной способностью по отношению к воде.

Твердые сердечники всех типов изготавливаются из гранул стандартного размера и имеют оптимизированную структуру, позволяющую эффективно задерживать частицы грязи при минимальных потерях давления. Сердечники имеют высокую механическую прочность и устойчивы к перепадам давления и вибрации.

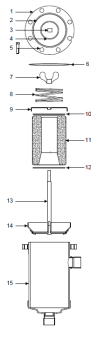
Фильтры типа DCR используются с сетчатыми вставками типа 48-SS, совместимыми со всеми типами хладагентов. Вставки типа 48-SS эффективно задерживают частицы грязи размером свыше 15 мкм. Они устанавливаются непосредственно в корпус фильтра типа DCR и предназначены для использования на

линиях всасывания или на жидкостных линиях.

### 3. Описание и работа

#### 3.1. Устройство изделия

##### Конструкция

|  |   |
|--|---|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Верхняя крышка</li> <li>2. Проточка для прокладки крышки</li> <li>3. Заглушка 1/4" NPT</li> <li>4. Проточка под пружину</li> <li>5. Болты верхней крышки M8(M10) x 35</li> <li>6. Прокладка верхней крышки Ø121,8 × Ø113,6 × 0,8 мм</li> <li>7. Гайка - барашек</li> <li>8. Пружина</li> <li>9. Верхняя пластина</li> <li>10. Войлочная прокладка Ø95,5 × Ø45,5 × 2 мм</li> <li>11. Твёрдый сердечник</li> <li>12. Войлочная прокладка Ø95,5 × Ø45,5 × 2 мм</li> <li>13. Центровочный стержень</li> <li>14. Нижняя пластина/ сетчатый фильтр</li> <li>15. Корпус фильтра DCR</li> </ol> |
|--|---|

##### Принцип действия

Корпус фильтра типа DCR (включая держатель сердечника) изготовлен из стали и совместим со всеми типами хладагентов. Поверхность корпуса предварительно обработана фосфатом цинка и покрыта коррозионностойкой порошковой краской. Герметичность корпуса фильтра типа DCR проверяется с помощью гелия.

Крышка корпуса фильтра типа DCR изготовлена из стали, покрытой для защиты от коррозии хроматом цинка. Для заказа доступны крышки в исполнении с сервисным штуцером.

При прохождении потока хладагента через корпус фильтра DCR сердечник (в зависимости от типа) механические частицы (48-SS), механические частицы и молекулы воды (48-DM) или механические частицы и молекулы воды и кислоты (48-DC и 48-DA). После удаления этих составляющих системы не будут подвергаться вредному воздействию химических веществ и абразивных частиц. При довольно большом диаметре фильтра типа DCR скорость проходящей через него жидкости невелика и потери давления незначительны. Вероятность образования частиц грязи в сердечнике исключена, так как зерна в твердом сердечнике не могут перемещаться относительно друг друга.

Направление потока хладагента указывается стрелкой на корпусе фильтра.

**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 |

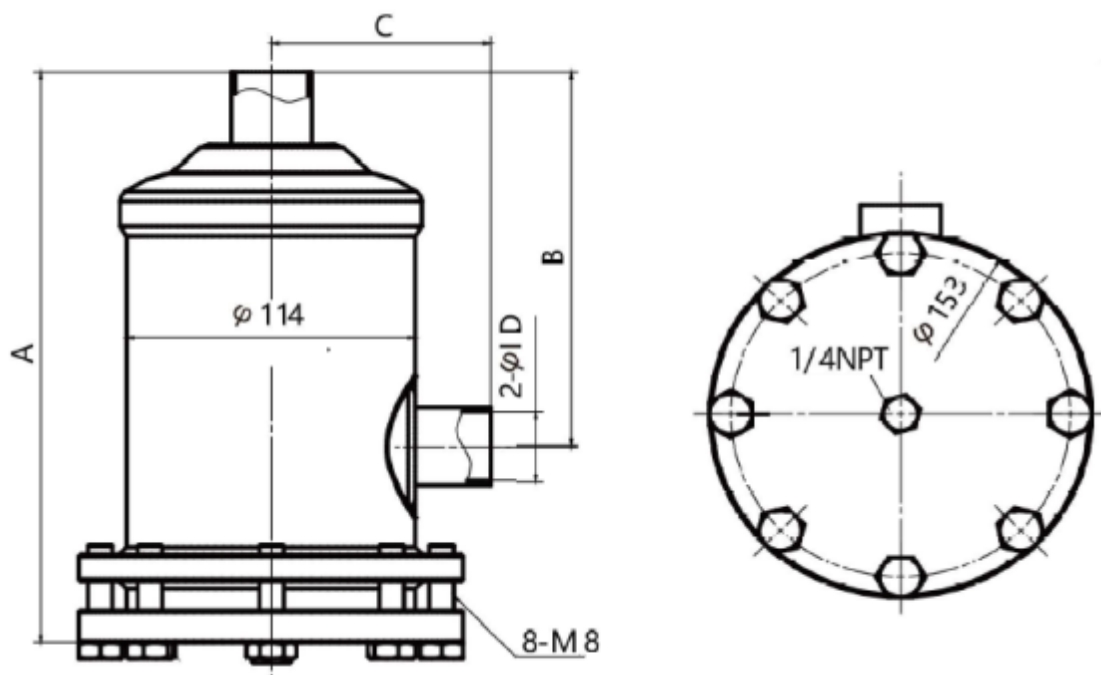
| Наименование показателя |                           | Размерность |
|-------------------------|---------------------------|-------------|
| Назначенные показатели  | Назначенный ресурс        | 65700 часов |
|                         | Назначенный срок службы   | 10 лет      |
|                   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

### 3.2. Маркировка и упаковка

На наклейке на корпусе фильтра нанесена маркировка, с указанием названия, кодового номера, максимального рабочего давления, объема, допустимых температур эксплуатации, совместимых хладагентов и направления движения хладагента.

### 3.3. Технические характеристики

|                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| Тип хладагента                   | ХФУ, ГХФУ и ГФУ (группа опасности 2) |
| Фазовое состояние                | Газ                                  |
| Климатическое исполнение         | УХЛ4                                 |
| Тип присоединения                | Под пайку ODF                        |
| Присоединительные патрубки, дюйм | 2 5/8"                               |
| Количество сердечников           | 3                                    |
| Диапазон температур, °С          | -40→70                               |
| Макс. раб. давление, бар         | 45                                   |
| Вес,* кг                         | 7,9                                  |
| Номинальный диаметр DN, мм       | 65                                   |



#### Дополнительные технические характеристики

|       |       |
|-------|-------|
| А, мм | 535,5 |
| В, мм | 443,5 |
| С, мм | 106   |
| Д, мм | 67    |

\* Вес фильтра без сердечника.

### 4. Указания по монтажу и наладке

#### 4.1. Общие указания

Фильтры типа DCR должны выдерживать давления не меньшие, чем давление в холодильном контуре. Не допускается применение «незамерзающих жидкостей» типа метилового спирта, которые могут попасть в фильтр-осушитель. Подобные жидкости выводят фильтр из строя, т. к. он теряет способность поглощать воду и кислоту.

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.

Не допускается демонтаж и разборка фильтра типа DCR при наличии давления в системе.

Фильтры типа DCR должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

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

К обслуживанию фильтров типа DCR допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

#### 4.3. Подготовка к монтажу

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

#### 4.4. Монтаж и демонтаж

См. инструкцию по монтажу фильтров типа DCR.

При установке фильтра направление стрелки на его этикетке должно совпадать с направлением течения хладагента в магистрали.

При пайке фильтра необходимо использовать защитный газ, например, азот. Пламя горелки при пайке необходимо направлять в сторону от корпуса фильтра.

После проведения монтажа убедитесь, что трубы достаточно прочно удерживают фильтр и защищают его от воздействия вибраций. В противном случае закрепите хомутом или просто установите его 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.**

Фильтры типа DCR должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

Не допускается разборка и демонтаж фильтров при наличии давления в системе.

Не допускается применение «незамерзающих жидкостей» типа метилового спирта, которые могут попасть в фильтр. Подобные жидкости выводят сердечник фильтра из строя, т. к. он теряет способность поглощать воду и кислоту.

Максимальное рабочее давление: 42/45 бар.

Допустимый диапазон температур от  $-35^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$ .

#### **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.

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

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

При пайке фильтра необходимо использовать защитный газ, например, азот.

Направление потока хладагента указывается стрелкой на корпусе фильтра.

Убедитесь, что трубы достаточно прочно удерживают фильтр и защищают его от воздействия вибрации. В противном случае фильтр должен быть закреплен хомутом или установлен в более безопасное место.

Не распаковывайте фильтры и сменные сердечники, если они не предназначены для непосредственного монтажа.

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

Фильтры используются в зависимости от сменной вставки в качестве фильтра-осушителя, антикислотного или грязевого фильтра.

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

Существуют следующие критерии отказов фильтров:

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

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

- нарушение герметичности материалов или соединений деталей, работающих под давлением;
- разрушение компонентов фильтра.

#### **При возникновении инцидента или аварии следует:**

- незамедлительно остановить работу системы, в которой установлен фильтр;

- 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 фильтры для работы в условиях, превышающих указанные в паспорте;
- производить работы по демонтажу, техническому обслуживанию и ремонту при наличии давления рабочей среды в фильтре;
- эксплуатировать фильтр без изучения его эксплуатационной документации.
- при пайке фильтра во время монтажа

### 6. Техническое обслуживание

Общие указания по ТО изделия, меры безопасности; виды и периодичность ТО; порядок ТО.

### 7. Текущий ремонт

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

### 8. Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение фильтров типа DCR осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.063-2015 (п.12).

Транспортирование фильтров типа DCR может осуществляться всеми видами транспорта при температуре окружающего воздуха в диапазоне от -35°С до +50°С. 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 фильтров типа DCR при транспортировании и хранении не допускается.

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

По истечении назначенного срока хранения фильтров типа DCR, предназначенного для эксплуатации, в установленном порядке должна быть проведена ревизия и принято решение о возможности продления назначенного срока хранения.

Погрузку, разгрузку, транспортирование и складирование арматуры необходимо проводить обученным персоналом 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 пр., принятыми во исполнение указанных законов.

### 10. Комплектность

В комплект поставки входят:

- корпус фильтра типа Модификация DCR 14421s ;
- упаковочная коробка;
- паспорт (предоставляется по запросу в электронной форме);
- руководство по эксплуатации (предоставляется по запросу в электронной форме).

### 11. Список комплектующих и запасных частей

Комплектующие и запасные части:

| Тип | Кодовый номер |
|-----|---------------|
|-----|---------------|

|           |           |
|-----------|-----------|
| 48-DC     | 023U4381R |
| 48-DM     | 023U1392R |
| 48-SS     | 023U2021R |
| 48-DA     | 023U5381R |
| Прокладка | 023U0743R |
| Прокладка | 663L5312R |