

---

# Руководство по эксплуатации Фильтра Kripsol КОК КС 900.В

---

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. <u>Описание и работа изделия</u>                        | 1  |
| 1.1. <u>Назначение</u>                                     | 1  |
| 1.2. <u>Габаритные и присоединительные размеры</u>         | 2  |
| 1.3. <u>Технические характеристики</u>                     | 2  |
| 1.4. <u>Состав изделия</u>                                 | 2  |
| 1.5. <u>Устройство и работа</u>                            | 4  |
| 2. <u>Инструкция по монтажу и запуску изделия</u>          | 7  |
| 2.1. <u>Общие указания</u>                                 | 7  |
| 2.2. <u>Меры безопасности при монтаже</u>                  | 7  |
| 2.3. <u>Подготовка к монтажу изделия</u>                   | 8  |
| 2.4. <u>Монтаж и демонтаж</u>                              | 8  |
| 2.5. <u>Наладка, стыковка и испытания</u>                  | 11 |
| 2.6. <u>Запуск</u>   | 11 |
| 3. <u>Использование по назначению</u>                      | 12 |
| 3.1. <u>Эксплуатационные ограничения</u>                   | 12 |
| 3.2. <u>Подготовка изделия к использованию</u>             | 13 |
| 3.3. <u>Использование изделия</u>                          | 13 |
| 3.4. <u>Меры безопасности при эксплуатации</u>             | 14 |
| 3.5. <u>Действия в экстремальных условиях</u>              | 15 |
| 4. <u>Техническое обслуживание</u>                         | 15 |
| 4.1. <u>Общие указания</u>                                 | 15 |
| 4.2. <u>Меры безопасности при техническом обслуживании</u> | 15 |
| 4.3. <u>Порядок технического обслуживания</u>              | 15 |
| 4.4. <u>Проверка работоспособности изделия</u>             | 15 |
| 4.5. <u>Консервация расконсервация</u>                     | 15 |
| 5. <u>Текущий ремонт</u>                                   | 16 |
| 5.1. <u>Общие указания</u>                                 | 16 |
| 5.2. <u>Меры безопасности</u>                              | 16 |
| 6. <u>Хранение</u>   | 16 |
| 7. <u>Транспортирование</u>                                | 16 |
| 8. <u>Утилизация</u>                                       | 16 |
| 9. <u>Свидетельство о продаже</u>                          | 16 |
| 10. <u>Гарантийный талон</u>                               | 16 |

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее по тексту РЭ) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с изделием, принципом действия, конструкцией, условиями монтажа, работой и техническим обслуживанием Фильтра Kripsol КОК КС 900.В (далее по тексту фильтр).

В состав Руководства по эксплуатации включена Инструкция по монтажу и запуску изделия (далее по тексту ИМ).

Фильтр Kripsol КОК КС 900.В произведен испанским холдингом «Kripsol». Продукция выпускается в строгом соответствии с международными стандартами качества ISO-9001 и европейскими стандартами: ЕС 89/392, ЕС 89/336/CCE, VDE 0530 (или EN60034).

## 1. Описание и работа изделия

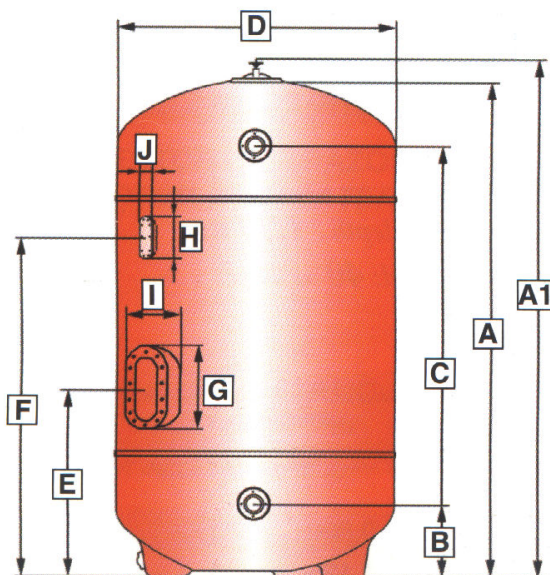
### 1.1. Назначение.

Фильтр Kripsol КОК КС 900.В предназначен для механической очистки воды в бассейнах.  
Область применения плавательные бассейны.

### 1.2. Габаритные и присоединительные размеры.

Габаритные и присоединительные размеры Фильтра Kripsol КОК КС 900.В указаны на рисунке 1.

Рисунок 1



|    |         |
|----|---------|
| A  | 2120 мм |
| A1 | 2280 мм |
| B  | 260 мм  |
| C  | 1590 мм |
| D  | 900 мм  |
| E  | 905 мм  |
| F  | 1535 мм |
| G  | 400 мм  |
| H  | 200 мм  |
| I  | 300 мм  |
| J  | 75 мм   |

### 1.3. Технические характеристики.

#### ВНИМАНИЕ !!!

Завод изготовитель оставляет за собой право изменения технических характеристик оборудования без уведомления потребителей. Для уточнения технических характеристик оборудования, изучите маркировку, находящуюся на корпусе изделия или сопроводительные документы, находящиеся в упаковке изделия

По устойчивости к климатическим воздействиям Фильтр Kripsol KOK KC 900.B соответствует исполнению УХЛ категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150.

Основные технические характеристики Фильтра Kripsol KOK KC 900.B приведены в таблице 1

Таблица 1

| Наименование параметра  | Ед.изм. | Значение параметра |
|---|---------|--------------------|
| Масса песковой засыпки  | кг      | 1050               |
| Масса фильтра   | кг      | 204                |
| Температура окружающего воздуха   | °С      | от +10 до +35      |
| Влажность окружающего воздуха, не более   | %       | 60                 |
| Температура воды, не более  | °С      | 45                 |
| Давление, не более  | бар     | 2,5                |
| Диаметр подсоединяемых трубопроводов. Не менее                                      | мм      | 90                 |
| Фракция песка   | мм      | 0,5-1,0 (700 кг.)  |
| Фракция песка   | мм      | 1-3 (175 кг.)      |
| Фракция песка   | мм      | 3-5 (175 кг.)      |
| Площадь фильтрации  | кв.м.   | 0,60               |
| Рекомендуемая производительность насоса для обеспечения скорости фильтрации 20 м/ч  | куб.м/ч | 14                 |
| Рекомендуемая производительность насоса для обеспечения промывки фильтра (не менее) | куб.м/ч | 30                 |

### 1.4. Состав изделия.

Детализовка Фильтра Kripsol KOK KC 900.B представлена на рисунках 2, 3, 4; в таблицах 2, 3, 4 указаны соответствующие наименования деталей.

Рисунок 2

Таблица 2

| Поз | Наименование                |
|-----|-----------------------------|
| 1   | Фильтр Kripsol KOK KC 900.B |



|     |  |
|-----|--|
| 2*  | Обвязка фильтра Kripsol BKS 90-90.B    |
| 3** | Панель с 2 манометрами Kripsol MP 24.B |

\* Для данного фильтра также предусмотрена обвязка фильтра Kripsol BKSA 90-90.B с автоматической системой управления режимов работы фильтровальной установки.

\*\* Поставляется отдельно.

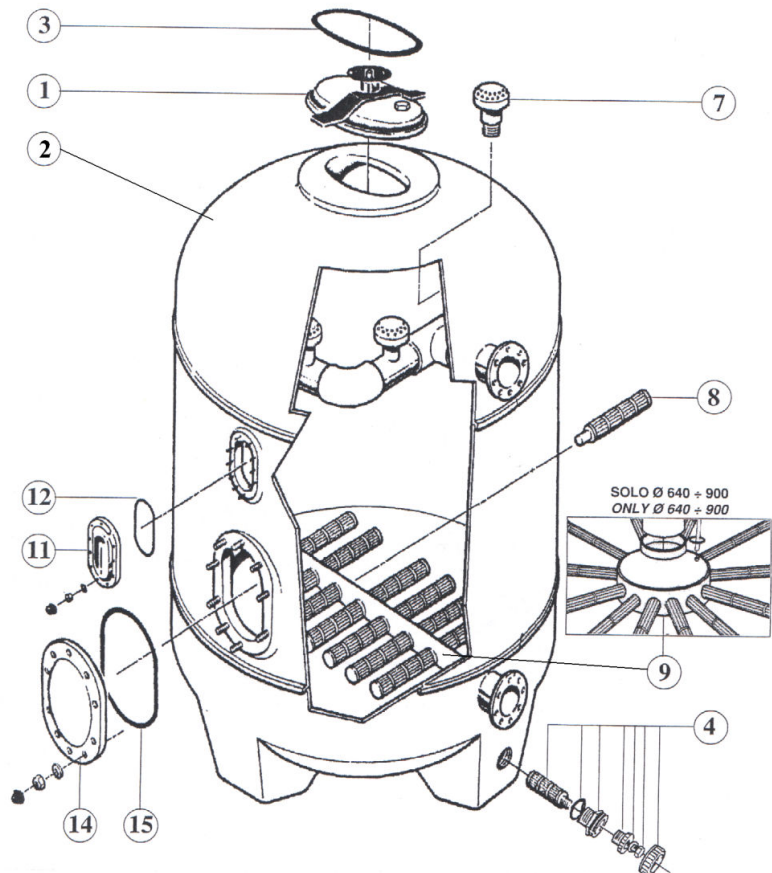
Детализовка «Позиции 1 Таблицы 2» (Фильтра Kripsol KOK KC 900.B) изображена на рисунке 3

Таблица 3

| Поз | Наименование   |
|-----|--|
| 1   | Крышка бочки фильтра КОК КС Kripsol RBK 010.R                          |
| 2   | Бочка фильтра Kripsol KOK KC 900.B                                     |
| 3   | Прокладка фланца бочки фильтра КОК КС Kripsol RBK 030.R                |
| 4   | Пробка сливная (компл. с сепаратором) фильтра КОК КС Kripsol ROK 041.R |
| 7   | Диффузор фильтра КОК КС RBS 070.R                                      |
| 8   | Сепаратор фильтра КОК КС Kripsol R083 BC.R                             |
| 9*  | Коллектор фильтра КОК КС Kripsol R 090 CC.R                            |
| 11  | Люк смотровой фильтра КОК КС Kripsol RKO 110.R                         |
| 12  | Прокладка люка смотрового фильтра КОК КС Kripsol RKO 120.R             |
| 14  | Люк технологический фильтра КОК КС Kripsol RKO 140.R                   |
| 15  | Прокладка люка технологического фильтра КОК КС Kripsol RKO 150.R       |

\*В зависимости от диаметра бочки фильтра

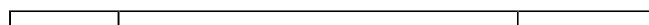
Рисунок 3

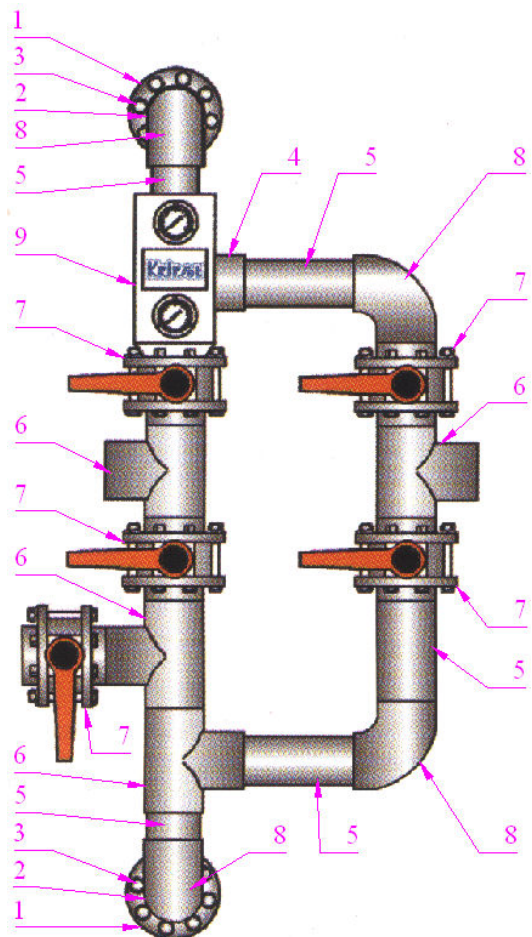


Детализовка «Позиции 2 Таблицы 2» (Обвязки фильтра Kripsol BKS 90-90.B) изображена на рисунке 4.

Рисунок 4

Таблица 4





| Поз | Наименование                           | Кол-во |
|-----|--|--------|
| 1   | Фланец д. 90                           | 2      |
| 2   | Адаптер д/фланца д. 90                 | 2      |
| 3   | Болт М16, с гайкой и шайбой            | 16     |
| 4   | Тройник 90 гр. д. 90                   | 1      |
| 5   | Труба д. 90                            |        |
| 6   | Тройник 90 гр. д. 90                   | 4      |
| 7   | Кран шаговый разъемный д. 90           | 5      |
| 8   | Угольник 90 гр.д. 90                   | 4      |
| 9   | Панель с 2 манометрами Kripsol MP 24.B | 1      |

В комплект обвязки фильтра также входят две резиновые прокладки, не указанные на рисунке 4, для фланцевых соединений обвязки фильтра с бочкой фильтра..

### 1.5. Устройство и работа.

Фильтр является неотъемлемой частью системы водоподготовки любого бассейна. Фильтр предназначен для очистки воды от механических взвесей. Благодаря фильтру вода в бассейне сохраняет «чистоту» и прозрачность в течение длительного периода времени. В состав фильтра Kripsol KOK KC 900.B входят:

- Фильтр Kripsol KOK KC 900.B;
- Обвязка фильтра Kripsol BKS 90-90.B;
- Панель с 2 манометрами Kripsol MP 24.B;

Бочка фильтра представляет собой резервуар, в нижней части которого расположены дренажные устройства (сепараторы) для отвода профильтрованной воды. Поверх сепараторов насыпают фильтрующий материал (кварцевый песок). В данном фильтре фильтрующий материал укладывается слоями с возрастающей к низу крупностью зерен. В процессе фильтрования фильтр постоянно заполнен водой, выше поверхности фильтрующего материала. В режиме фильтрации вода подается сверху фильтрующего материала и отводится снизу – через дренажное устройство (сепараторы). При фильтровании происходит загрязнение фильтрующего материала, требующее его очистки. Промывку фильтрующего материала необходимо осуществлять в зависимости от интенсивности эксплуатации бассейна, но не реже одного раза в неделю. При загрязнении фильтрующего материала давление в фильтре повышается и по показанию манометров, расположенных на панели, можно определить необходимость дополнительной промывки, значение на верхнем манометре не должно превышать 1,5 бар.

Обвязка фильтра Kripsol BKS 90-90.B предназначена для изменения режима работы фильтровальной установки:

- режим фильтрации;
- режим промывки фильтрующего материала (кварцевого песка);
- режим уплотнения фильтрующего материала (кварцевого песка);
- режим опорожнения;
- режим рециркуляции;



#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

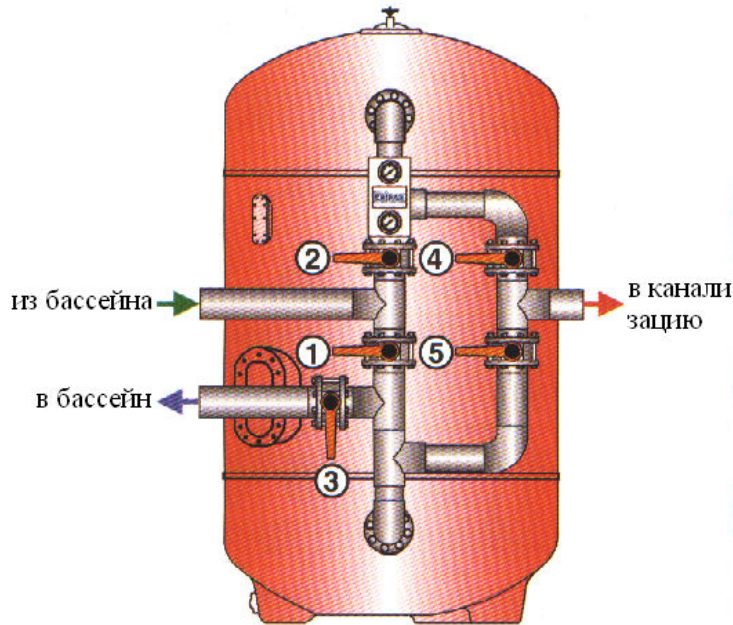
Изменять режим работы фильтра при включенном насосе фильтровальной установки.

**В режиме фильтрации** вода подается насосом в фильтр, проходит механическую очистку и возвращается в бассейн. Схема движения жидкости в режиме фильтрации описана выше. В режиме фильтрации установить краны в положение, как показано на рисунке 5.

#### **ВНИМАНИЕ !!!**

Переключение режима работы фильтра допускается производить после полной остановки движения воды в подводящих трубопроводах.

Рисунок 5



| № | Положение |
|---|-----------|
| 1 | ЗАКРЫТ    |
| 2 | ОТКРЫТ    |
| 3 | ОТКРЫТ    |
| 4 | ЗАКРЫТ    |
| 5 | ЗАКРЫТ    |

В режиме промывки фильтра схема движения воды выглядит следующим образом: вода из ванны подается насосом в фильтр, далее проходит обратным потоком через фильтр (снизу вверх) и сбрасывается в канализацию. При промывке фильтра, для избежании завоздушивания и выхода из строя (поломки) насоса, забор воды рекомендуется осуществлять через донные сливы ванны бассейна. В режиме промывки фильтра установить краны в положение, как показано на рисунке 6.

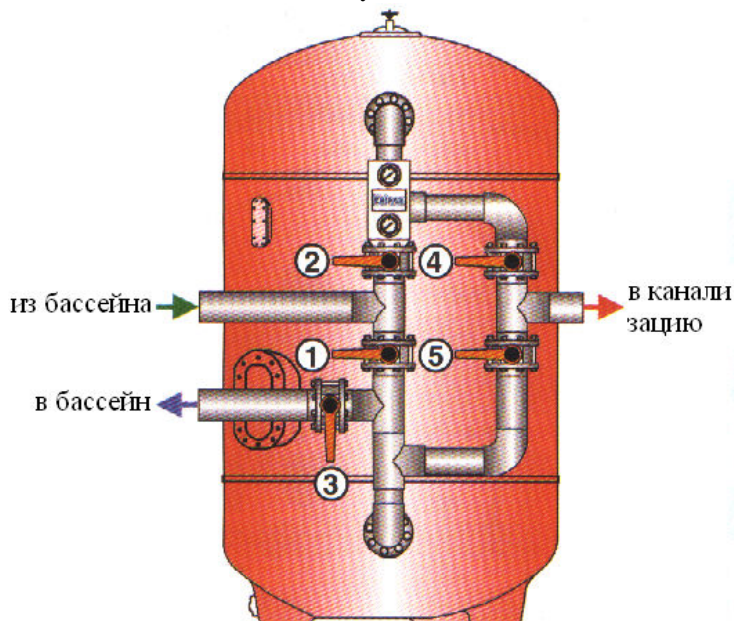
**ВНИМАНИЕ !!!**

Временной интервал промывки фильтрующего материала должен соответствовать интервалу указанному в эксплуатационной документации системы водоподготовки бассейна.

**ВНИМАНИЕ !!!**

Переключение режима работы фильтра допускается производить после полной остановки движения воды в подводящих трубопроводах

Рисунок 6



| № | Положение |
|---|-----------|
| 1 | ОТКРЫТ    |
| 2 | ЗАКРЫТ    |
| 3 | ЗАКРЫТ    |
| 4 | ОТКРЫТ    |
| 5 | ЗАКРЫТ    |

После промывки фильтра необходимо производить **уплотнение** фильтрующего материала (песка) в режиме уплотнения схема движения воды выглядит следующим образом: вода из ванны подается насосом на фильтр, далее проходит прямым потоком через фильтр (сверху вниз) и сбрасывается в канализацию. В режиме уплотнения фильтрующего материала (песка) установить краны в положение, как показано на рисунке 7.

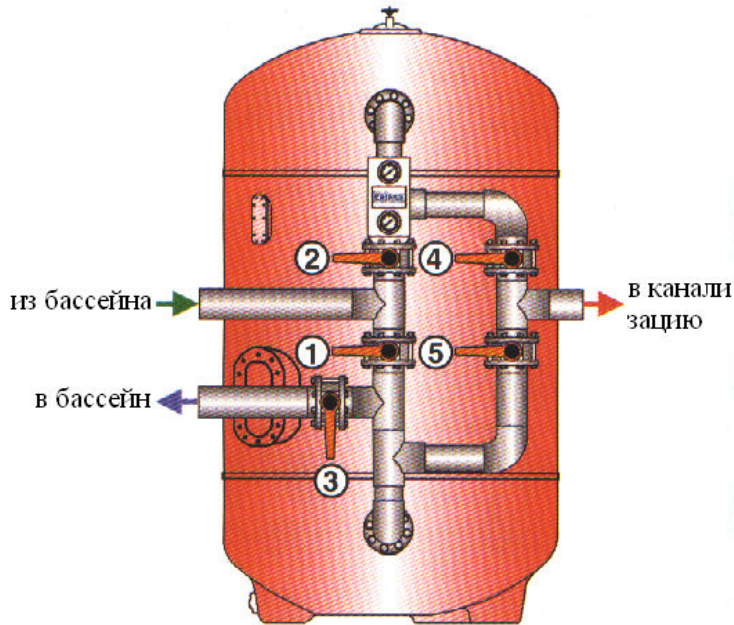
**ВНИМАНИЕ !!!**

Временной интервал уплотнения фильтрующего материала должен соответствовать интервалу, указанному в эксплуатационной документации системы водоподготовки бассейна.

**ВНИМАНИЕ !!!**

Переключение режима работы фильтра допускается производить после полной остановки движения воды в подводящих трубопроводах.

Рисунок 7



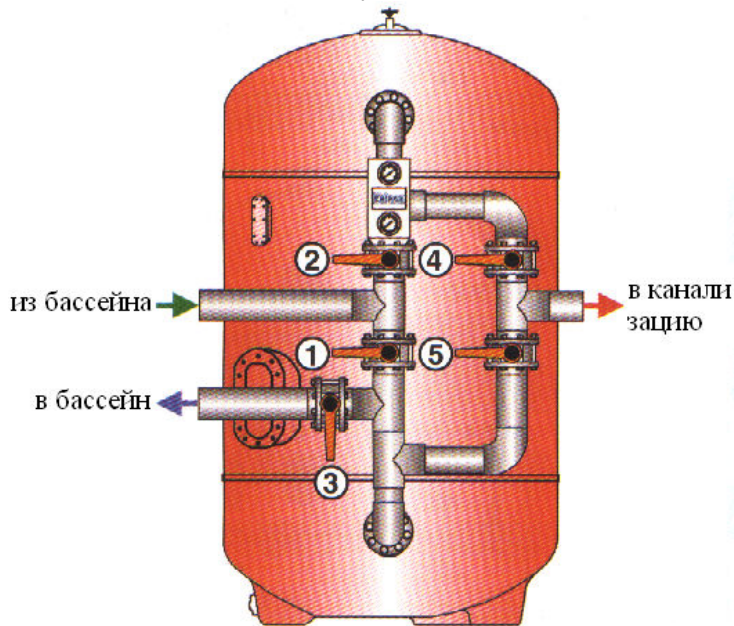
| № | Положение |
|---|-----------|
| 1 | ЗАКРЫТ    |
| 2 | ОТКРЫТ    |
| 3 | ЗАКРЫТ    |
| 4 | ЗАКРЫТ    |
| 5 | ОТКРЫТ    |

**В режиме опорожнения** схема движения воды выглядит следующим образом: вода из ванны забирается насосом, минуя фильтр, сбрасывается в канализацию. В режиме опорожнения установить краны в положение, как показано на рисунке 8.

**ВНИМАНИЕ !!!**

Переключение режима работы фильтра допускается производить после полной остановки движения воды в подводящих трубопроводах.

Рисунок 8



| № | Положение |
|---|-----------|
| 1 | ОТКРЫТ    |
| 2 | ЗАКРЫТ    |
| 3 | ЗАКРЫТ    |
| 4 | ЗАКРЫТ    |
| 5 | ОТКРЫТ    |

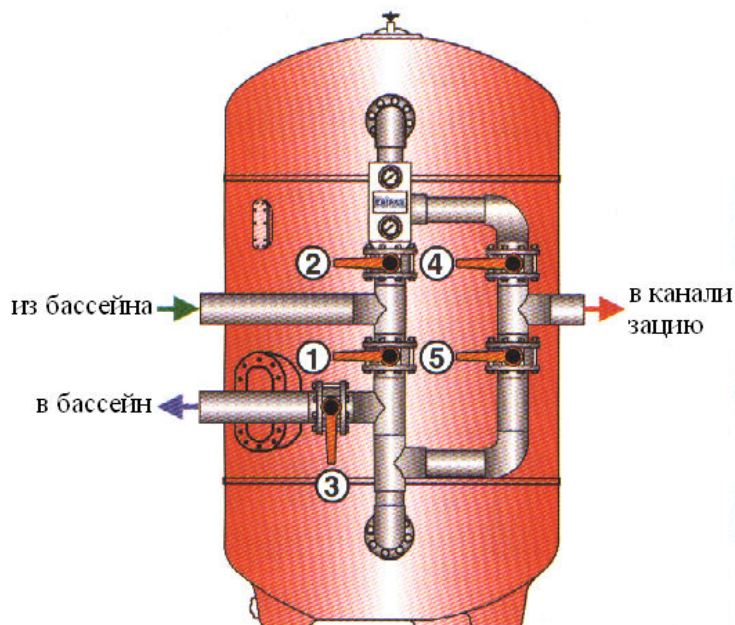
**В режиме рециркуляции** схема движения воды выглядит следующим образом: вода из ванны забирается насосом фильтровальной установки, минуя фильтр, возвращается в бассейн. В режиме рециркуляции установить краны в положение, как показано на рисунке 9.

**ВНИМАНИЕ !!!**

Переключение режима работы фильтра допускается производить после полной остановки движения воды в подводящих трубопроводах.

Рисунок 9

| № | Положение |
|---|-----------|
| 1 | ОТКРЫТ    |



|   |        |
|---|--------|
| 2 | ЗАКРЫТ |
| 3 | ОТКРЫТ |
| 4 | ЗАКРЫТ |
| 5 | ЗАКРЫТ |

## 2. Инструкция по монтажу и запуску изделия.

### 2.1. Общие указания.

Работы по установке и подключению фильтра Kripsol KOK KS 900.V должны производиться только квалифицированным, аттестованным и имеющим разрешение на проведение соответствующих видов работ сотрудником предприятия имеющего Государственную лицензию на проведение соответствующих видов работ, или работником \_\_\_\_\_.



#### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Устанавливать фильтр в помещениях со взрывоопасной или химически активной средой, разрушающей металлы и изоляцию;
- Устанавливать фильтр под водопроводами;
- Устанавливать фильтр на поверхности, подверженные ударам или вибрациям;
- Устанавливать фильтр вблизи источников излучающих тепловую энергию в окружающую среду.

### 2.2. Меры безопасности при монтаже.

При проведении работ по установке и подключению фильтра Kripsol KOK KS 900.V соблюдайте требования настоящего РЭ, ПРАВИЛ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК (ПУЭ), а также, соответствующих НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ таких как:

|                         |   |
|-------------------------|---|
| ГОСТ 12.1.019-79 ССБТ.  | Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.                              |
| ГОСТ 12.1.013-78 ССБТ.  | Строительство. Электробезопасность. Общие требования.   |
| ГОСТ 12.3.032-84 ССБТ.  | Работы электромонтажные. Общие требования безопасности.   |
| ГОСТ 12.3.019-80 ССБТ.  | Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности.                             |
| ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ.  | Электробезопасность. Защитное заземление и зануление.   |
| РД 153-34.0-03.150-00.  | Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. |
| ГОСТ 12.3.006-75 ССБТ.  | Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности. |
| ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ.  | Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.                                |
| ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ.  | Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.                                  |
| СниП 12-03-01.          | Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования.                                  |
| СниП 12-04-02.          | Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.                         |
| ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ.  | Пожарная безопасность. Общие требования.  |
| ППБ 01-93.              | Правила пожарной безопасности в Российской Федерации  |
| ГОСТ Р 22.0.01-94. БЧС. | Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения.                                      |
| ГОСТ Р 22.3.03-94. БЧС. | Защита населения. Основные положения.   |

### 2.3. Подготовка к монтажу изделия.

Для получения гарантийных обязательств \_\_\_\_\_ рекомендует перед установкой фильтра Kripsol KOK KC 900.В выполнить нижеследующие действия:

- для удаления воды из технического помещения в аварийных ситуациях (при нарушении герметичности системы и т.п.) в полу технического помещения должны быть обустроены канализационные трапы или приямок с погружным насосом соответствующей производительности.
- для приямка с погружным насосом должна быть предусмотрена съёмная крышка, не препятствующая поступлению в приямок воды, подводу к погружному насосу электропитания и отводу от погружного насоса воды в канализацию.
- пол в техническом помещении должен иметь уклон 1% в сторону трапов или приямка.
- в техническом помещении необходимо обеспечить влажность воздуха не более 60%, температуру воздуха от +10 до +35 °С.
- в зонах проведения работ по установке оборудования необходимо обеспечить освещение.
- во избежание повреждения, перемещения устанавливаемого оборудования и трубопроводов, в техническом помещении произвести подготовительные, общестроительные, отделочные работы до установки оборудования.
- помещение, где производятся работы по монтажу оборудования и трубопроводов бассейна должно быть оборудовано системой вентиляции необходимых характеристик.

Для подготовки фильтра Kripsol KOK KC 900.В к монтажу выполните нижеследующие операции:

- Извлеките фильтр Kripsol KOK KC 900.В из упаковки, внешним осмотром убедитесь в отсутствии у него механических повреждений.
- Если фильтр Kripsol KOK KC 900.В внесен в помещение после транспортирования при отрицательных температурах, необходимо перед включением выдержать его при комнатной температуре в течение не менее 24-х часов.
- При доставке фильтра Kripsol KOK KC 900.В к месту монтажа следите за чистотой разъёмных соединений.

#### 2.4. Монтаж и демонтаж.

##### **ВНИМАНИЕ !!!**

На рисунках №10 и №11 изображен вариант установки и подключения фильтра Kripsol KOK KC 900.В и насоса Kripsol Kargi KAP 250T, рекомендуемый \_\_\_\_\_. Состав системы водоподготовки, диаметры трубопроводов, состав трубопроводной арматуры уточняется согласно местным условиям монтажа.

Монтаж Фильтра Kripsol KOK KC 900.В выполнять в следующем порядке:

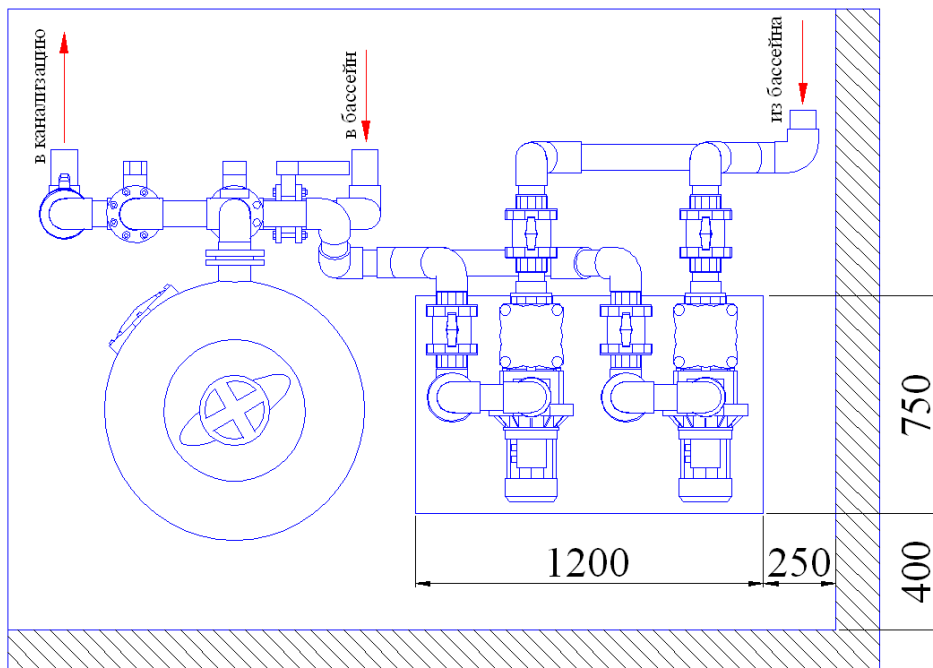
##### **ВНИМАНИЕ !!!**

Перед транспортировкой Фильтра убедитесь, что проходы от входа в здание до места установки бочки фильтра не менее 1000x2400 мм.

- Установите фильтровальную установку Kripsol KOK KC 900.В на постаменте (или специальной подставке) таким образом, чтобы насос находился ниже уровня воды бассейна (не более 3м) или уровня воды в переливной емкости учитывая требования пунктов 2.1. и 2.3. настоящего РЭ. Постамент или подставка должна быть выше уровня пола не менее чем на 100 мм. Постамент или подставка должны иметь горизонтальную поверхность для установки фильтровальной установки. Размеры постаментов и примерное расположение Фильтра Kripsol KOK KC 900.В указаны на рисунке 10.

**Рисунок 10**





**ВНИМАНИЕ !!!**

При установке бочки фильтра необходимо предусмотреть возможность замены фильтрующего материала (кварцевого песка).

- Демонтируйте крышку бочки фильтра.

**ВНИМАНИЕ !!!**

При демонтаже крышки не уроните ее в бочку фильтра, это может вызвать поломку сепараторов.

- Убедитесь, что кол-во сепараторов соответствует кол-ву отверстий в коллекторе.
- Проверьте целостность сепараторов.
- В случае необходимости закрутите сепараторы до штатного положения.
- Убедитесь в наличии, и проверьте затяжку сливной пробки (см. рисунок 3) в бочке фильтра, в случае необходимости закрутите сливную пробку до штатного положения.
- Соберите обвязку фильтра как показано на рисунке 4 и установите в штатное положение как показано на рисунке 2.

**ВНИМАНИЕ !!!**

При засыпке бочки фильтра фильтрующим материалом, исключить возможность попадания песка в диффузор. В случае попадания песка в диффузор необходимо провести полную очистку диффузора от песка.

- Произведите защитные мероприятия по предотвращению попадания песка в диффузор.
- Заполните бочку фильтра водой на 350 мм выше сепараторов.
- Произведите засыпку бочки фильтра песком.

**ВНИМАНИЕ !!!**

Засыпку бочки фильтра производить малыми порциями равномерно по всей площади фильтра.

**ВНИМАНИЕ !!!**

Сначала производится засыпка крупной фракцией песка, а потом мелкой.

- После засыпки песка фланцевое соединение бочки фильтра и крышки необходимо очистить от загрязнений и песка.
- На крышку бочки наденьте уплотнительную прокладку (см. рисунок 3).
- Установите крышку бочки в штатное положение.
- При помощи скобы и колеса крепления затените крышку бочки фильтра.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

Перетягивать и подвергать ударам крышку бочки фильтра Kripsol KOK KC 900.B.

- Установите насосы Kripsol Kapri KAP 250T согласно «Руководства по эксплуатации Насоса Kripsol Kapri KAP 250T».
- Подсоедините трубопроводы к фильтровальной установке Kripsol KOK KC 900.B как показано на рисунке 11. Перечень трубопроводной арматуры указан в таблице 5.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

Выполнять подсоединение фильтровальной установки, изменяя штатные направления потоков воды.

Рисунок 11

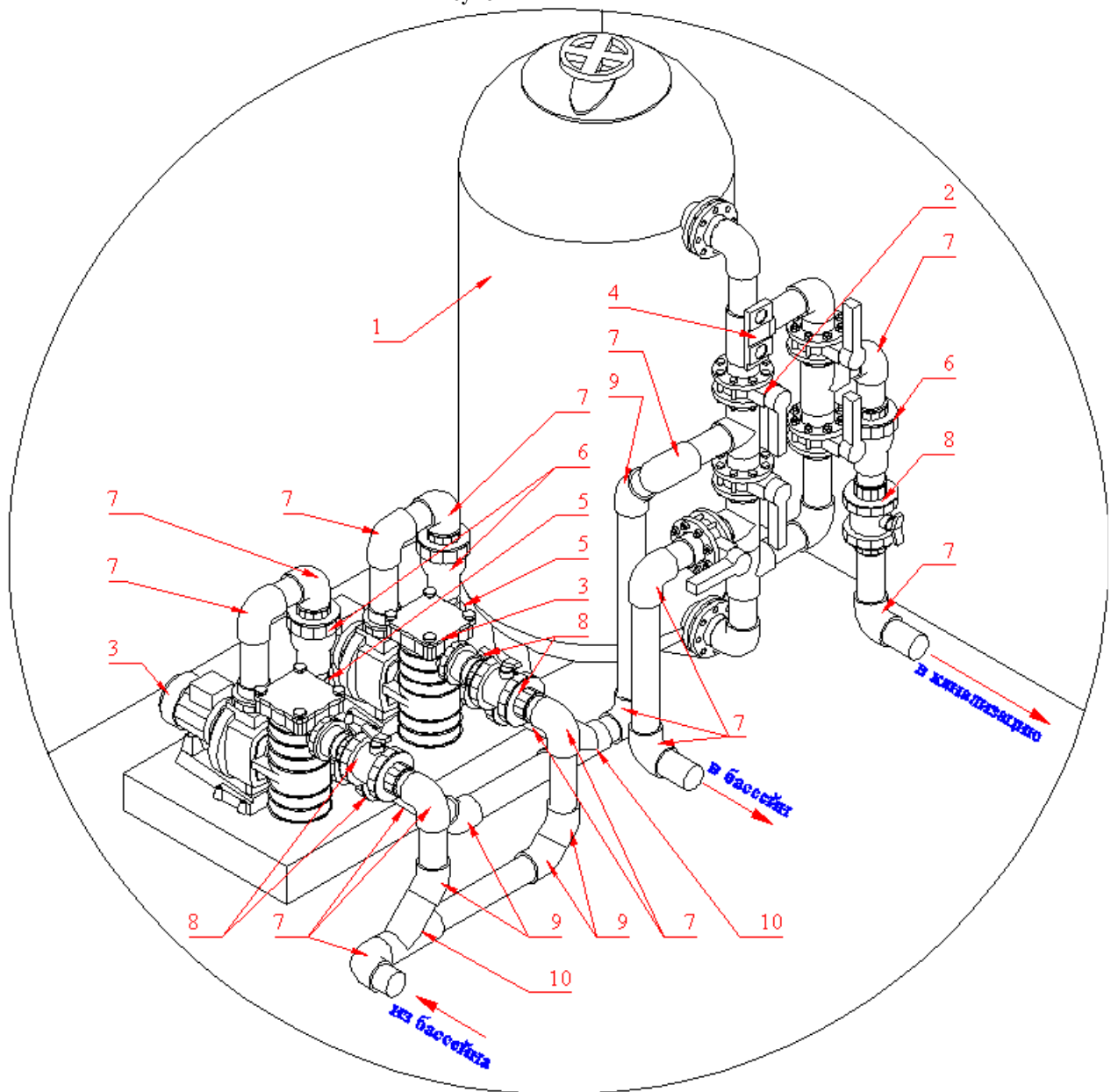


Таблица 5

| Поз | Наименование                                     |
|-----|--|
| 1   | Фильтр Kripsol КОК КС 900.В                      |
| 2   | Обвязка фильтра Kripsol ВКС 90-90.В              |
| 3   | Насос (40 м3/ч 380В) Kripsol Капри КАР 250Т      |
| 4   | Панель с 2 манометрами Kripsol МР 24.В           |
| 5   | Муфта разъемная д. 90 Coraplast (7414090)        |
| 6   | Обратный клапан д. 90 Coraplast (1310090)        |
| 7   | Угольник 90 гр.д. 90 Coraplast (7101090)         |
| 8   | Кран шаровый разъемный д. 90 Coraplast (1010090) |
| 9   | Угольник 45 гр.д. 90 Coraplast (7102090)         |
| 10  | Тройник 45 гр. д. 90 Coraplast (7111090)         |

- Подсоедините насос Kripsol Капри КАР 250Т к системе электроснабжения согласно «Руководства по эксплуатации Насоса Kripsol Капри КАР 250Т».

**ВНИМАНИЕ !!!**

Необходимо обеспечить проходы от входа в здание до места установки бочки фильтра не менее 1000x2400 мм. для возможности ее транспортировки в случае демонтажа.

Демонтаж фильтра Kripsol КОК КС 900.В выполнять в следующем порядке:

- Отключите насосы фильтра от системы электроснабжения.

- Закройте вентили на обвязке фильтра.
- Закройте вентили на подводящих и отводящих трубопроводах к фильтровальной установки.
- Произведите демонтаж насосов Kripsol Kapri KAP 250T согласно «Руководства по эксплуатации Насоса Kripsol Kapri KAP 250T».
- Отсоедините от фильтра всасывающий и напорные трубопроводы;
- Открутите пробку, расположенную на крышке бочки фильтра, для спуска воздуха.
- Открутите винт указанный на рисунке 12, слейте воду из бочки фильтра.

**Рисунок 12**



- Снимите люк технологический фильтра.
- Извлеките песок из бочки.

**ВНИМАНИЕ !!!**

Не повредите сепараторы.

- Снимите обвязку фильтра.
- Промойте бочку фильтра, коллектор, диффузор, сепараторы и обвязку фильтра.

**2.5. Наладка, стыковка и испытания.**

Перед включением Фильтра Kripsol КОК КС 900.В выполните следующие операции:

- Откройте вентиль на трубопроводе водоснабжения бассейна.
- Заполните бассейн (для скиммерных бассейнов) или переливную емкость (для переливных бассейнов).
- Убедитесь, что все необходимые краны открыты.
- Убедитесь, что уровень воды соответствует необходимому уровню воды.
- Убедитесь, что ни какие посторонние предметы не мешают свободному движению воды в трубопроводах подсоединенных к фильтровальной установке.
- Убедитесь в герметичности трубопроводов и резьбовых соединений.
- Произведите наладку, стыковку и испытания насосов Kripsol Kapri KAP 250T согласно «Руководства по эксплуатации Насоса Kripsol Kapri KAP 250T».

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

Включать Фильтровальную установку Kripsol КОК КС 900.В, если любая из вышеперечисленных операций не выполнена или результаты выполнения любой из вышеперечисленных операций дали отрицательный результат.

- Устраните выявленные неисправности, если они обнаружены.

**2.6. Запуск.**

- Выберите режим промывки Фильтровальной установки (см пункт 1.5 настоящего документа).
- Произведите запуск насоса Kripsol Kapri KAP 250T согласно «Руководства по эксплуатации Насоса Kripsol Kapri KAP 250T».
- Убедитесь в герметичности трубопроводов и резьбовых соединений.
- Убедитесь в отсутствии повышенной вибрации или шума при работе фильтровальной установки.
- Произведите полную промывку фильтрующего материала (кварцевого песка).
- Произведите уплотнение фильтрующего материала (кварцевого песка).
- Выберите режим фильтрации Фильтровальной установки (см пункт 1.5 настоящего документа).
- Произведите запуск насоса Kripsol Kapri KAP 250T согласно «Руководства по эксплуатации Насоса Kripsol Kapri KAP 250T».
- Проверьте, не превышает ли значение показания манометра, предельно допустимого.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

Эксплуатировать фильтровальную установку, если любая из вышеперечисленных операций не выполнена или результаты выполнения любой из вышеперечисленных операций дали отрицательный результат.

### 3. Использование по назначению.

#### 3.1. Эксплуатационные ограничения.

К эксплуатации Фильтровальной установки Kripsol КОК КС 900.В допускается только квалифицированный персонал, т.е. специально подготовленные лица, прошедшие проверку знаний в объеме, обязательном для данной работы и имеющие квалификационную группу по технике безопасности, предусмотренную Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок, а также изучившие настоящее РЭ.

#### **ВНИМАНИЕ !!!**

Эксплуатация Фильтра Kripsol КОК КС 900.В допускается только после успешного выполнения операций указанных в п. 2.5 и 2.6 настоящего РЭ.



#### **Осторожно!**

Все работы по осмотру, подключению и обслуживанию Фильтра Kripsol КОК КС 900.В осуществляются только при отключенном питающем напряжении насоса Фильтра и тех механизмов, с которыми он может быть соединен электрически.



#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- Эксплуатация фильтровальной установки Kripsol КОК КС 900.В при параметрах питающего напряжения не соответствующих руководству по эксплуатации Насоса Kripsol Kapri KAP 250T;
- Эксплуатация фильтра Kripsol КОК КС 900.В при превышении климатических параметров для исполнения УХЛ категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150 и параметров указанных в п.1.2. настоящего РЭ и руководства по эксплуатации Насоса Kripsol Kapri KAP 250T;
- Эксплуатация фильтра Kripsol КОК КС 900.В при параметрах воды бассейна не соответствующих ГОСТ Р. 51232-98 Вода питьевая и СанПиН 2.1.4.559-96 Питьевая вода;
- Эксплуатация насоса фильтровальной установки более 6 часов непрерывной работы в сутки и более 12 часов суммарной работы в сутки (используйте для обеспечения непрерывной работы резервный насос);
- Эксплуатация насоса фильтровальной установки с максимальным количеством запусков более 4 раз в час;
- Эксплуатация фильтровальной установки Kripsol КОК КС 900.В при наличии деформации деталей корпуса, приводящих к их соприкосновению с токоведущими частями, появлении дыма или запаха, характерного для горячей изоляции, появлении повышенного шума или вибрации;
- Эксплуатировать незаземлённый насос фильтровальной установки;
- Эксплуатировать насос фильтровальной установки при использовании одного и того же провода одновременно для заземления и в качестве нулевого провода электропитания насоса при подключении к сети с глухозаземлённой нейтралью;
- Эксплуатация фильтровальной установки Kripsol КОК КС 900.В при подключении к электросети без УЗО (Устройства защитного отключения);
- Эксплуатация насоса фильтровальной установки при появлении из насоса дыма или запаха, характерного для перегретой изоляции;
- Эксплуатация фильтровальной установки Kripsol КОК КС 900.В при появлении повышенного уровня шума исходящего от насоса;
- Включать насос фильтровальной установки при снятой крышке коробки распаячной насоса или при отсутствии любой составляющей насос, детали (в том числе фильтра грубой очистки);
- Включать фильтровальную установку Kripsol КОК КС 900.В при отсутствии воды во всасывающем трубопроводе (подводящем трубопроводе) и или в корпусе насоса фильтровальной установки;
- Включать фильтровальную установку Kripsol КОК КС 900.В при закрытых выходных отверстиях фильтровальной установки и или при закрытых напорных трубопроводах (отводящих трубопроводах);
- Изменять режим работы фильтровальной установки при включенном насосе;
- Эксплуатация фильтровальной установки Kripsol КОК КС 900.В при превышении давления выше допустимого.
- Перетягивать и подвергать ударам крышку бочки фильтра Kripsol КОК КС 900.В.
- Выполнять подсоединение фильтровальной установки, изменяя штатные направления потоков воды.

#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- Эксплуатация фильтровальной установки Kripsol КОК КС 900.В при возникновении в подсоединенных трубопроводах “гидравлических ударов”.
- Эксплуатация фильтровальной установки Kripsol КОК КС 900.В без обработки воды дезинфицирующими веществами и стабилизации уровня pH.
- Эксплуатация фильтровальной установки Kripsol КОК КС 900.В в режиме фильтрации, если после промывки фильтра не произвели уплотнение песка.
- Эксплуатация фильтровальной установки вблизи источников излучающих тепловую энергию в окружающую среду.

#### 3.2. Подготовка изделия к использованию.

Фильтр Kripsol КОК КС 900.В устанавливается в помещении, защищенном от атмосферных осадков с температурой не ниже +5°C и влажностью окружающего воздуха не более 60%.

Извлеките фильтр Kripsol КОК КС 900.В из упаковки, внешним осмотром убедитесь в отсутствии механических повреждений.

Если фильтр Kripsol КОК КС 900.В внесен в помещение после транспортирования при отрицательных температурах, необходимо перед включением выдержать ее при комнатной температуре в течение не менее 24-х часов. При доставке фильтра к месту монтажа следите за чистотой разъемных соединений.

Подробное описание необходимых действий по установке и запуску Фильтра Kripsol КОК КС 900.В смотрите в п.2 настоящего РЭ.

### 3.3. Использование изделия.

В процессе эксплуатации необходимо следить за исправным состоянием входящих в состав Фильтра Kripsol КОК КС 900.В изделий, герметичностью узлов и уплотнений, проводить Техническое обслуживание Фильтра Kripsol КОК КС 900.В, трубопроводов.

Использовать Фильтровальную установку Kripsol КОК КС 900.В необходимо согласно настоящему РЭ и руководству по эксплуатации Насоса Kripsol Kapri KAP 250T.

В таблице №6 приведены возможные неисправности фильтровальной установки Kripsol КОК КС 900.В и методы их устранения.

Таблица 6

| Неисправность  | Причина   | Устранение   |
|--|---|--|
| <b>Не работает насос фильтровальной установки</b>                            | Отсутствие напряжения в электрической сети или параметры напряжения не соответствуют п.1.2. настоящего РЭ.  | Обеспечьте подачу напряжения.<br>Установите стабилизатор напряжения.   |
|  | Сработало защитное устройство (УЗО, автоматический выключатель или тепловое реле) в щите управления фильтровальной установки.                                     | Установите причину срабатывания защитных устройств (например: проверьте сопротивление обмоток электродвигателя и т.д.). После устранения неисправности, включите соответствующий элемент в Эл. щите. |
|  | Поврежден двигатель насоса фильтра или питающий кабель.   | Проверьте двигатель и кабель с помощью измерения сопротивления обмоток эл. двигателя насоса и или питающего кабеля.  |
|  | Насос фильтра забился инородными предметами и заклинил.<br>Перекачиваемая жидкость на момент поломки не соответствует назначению насоса фильтровальной установки. | Освободите насос от инородных предметов. Замените его насосом, который предназначен для перекачиваемой жидкости.   |
| <b>Производительность насоса фильтра не достигает номинального значения.</b> | Напряжение в электрической сети не соответствует установленному в п.1.2. настоящего РЭ.   | Установите стабилизатор напряжения.  |
|  | Потери напора в трубопроводах превышают допустимое значение.  | Обеспечьте уменьшение потерь напора или замените его насосом большей мощностью.  |
|  | Вентили на напорных или заборном трубопроводах частично закрыты и или заблокированы.  | Полностью откройте вентили, при необходимости отремонтируйте их.   |
|  | Повреждены соединяющие трубопроводы.  | Устраните протечки, прочистите или замените трубопроводы.  |
| <b>Насос фильтра работает, но не качает воду.</b>                            | Нет воды.   | Обеспечьте поступление воды в насос.   |
|  | Закрыты краны на всасывающей магистрали и или насосе.   | Открыть необходимые краны.   |
|  | Обратный клапан (в случае, если он установлен) заблокирован в закрытом положении.   | Замените или отремонтируйте клапан.  |
| <b>Неисправность</b>   | <b>Причина</b>  | <b>Устранение</b>  |
| <b>Насос фильтра работает, но не качает воду.</b>                            | Забился фильтр грубой очистки насоса фильтра и или скиммера.  | Прочистите фильтр грубой очистки насоса и или скиммера.  |
|  | Происходит утечка воды и/или подсос воздуха в трубопроводах.  | Проверьте и отремонтируйте трубопроводы.   |
| <b>Верхний манометр показывает повышение давления в бочке фильтра</b>        | Неисправен манометр.  | Заменить манометр.   |
|  | Закрыты краны на напорном трубопроводе.   | Открыть необходимые краны.   |
|  | Обратный клапан (в случае, если он установлен) заблокирован в закрытом положении.   | Замените или отремонтируйте клапан.  |
|  | Обвязка напорных трубопроводов выполнена не соответствующим диаметром трубопроводной арматуры.  | Выполните обвязку напорных трубопроводов соответствующим диаметром трубопроводной арматуры   |
|  | Повышенное сопротивление в напорных трубопроводах.  | Сократите длину трубопровода, количество поворотов и увеличьте диаметр трубопровода.   |
|  | Высокое статическое давление (фильтр  |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | находится ниже допустимого значения от уровня воды).  | Выполните монтаж Фильтра согласно пункту 2 настоящего документа.   |
|   | Вентили на напорных трубопроводах частично закрыты и или заблокированы.   | Отремонтируйте и или откройте вентили.   |
|   | Загрязнен фильтрующий материал (кварцевый песок)  | Выполните промывку фильтра   |
| <b>Не происходит эффективной фильтрации (очистки) воды в бассейне</b> | Не достаточно время работы фильтровальной установки.  | Настройте режим работы фильтровальной установки. В случае необходимости установите фильтр с большей производительностью или установите резервный насос для обеспечения непрерывной фильтрации. |
|   | Не достаточно песка в бочки фильтра   | Засыпьте песок в бочку до штатного положения   |
|   | Песок в бочке фильтра «сцементировался» (образовались комки, трещины)   | Произведите замену песка.  |
|   | Выполнен неправильный монтаж фильтровальной установки.  | Выполните монтаж Фильтровальной установки согласно пункту 2 настоящего документа.  |
|   | Размер частиц загрязняющего вещества меньше минимального размера частиц задерживаемых фильтровальной установкой | Добавьте коагулянт (флокулянт) в воду бассейна согласно соответствующей инструкции.  |
|   | Загрязняющие вещества имеют биологическое происхождение (водоросли, микроорганизмы и другое)                    | Стабилизировать уровень PH и добавить дезинфицирующее вещество.  |
| <b>Не происходит эффективной фильтрации (очистки) воды в бассейне</b> | Объем загрязнений поступающих в фильтровальную установку превышает пропускную способность данного фильтра.      | Чаще выполняйте очистку бассейна пылесосом и промывку фильтра. В случае необходимости установите фильтр с большей производительностью.   |
| <b>Наличие песка в бассейне.</b>                                      | Промывка фильтра производилась без последующего уплотнения фильтрующего материала (песка).                      | Строго следуйте указаниям данного РЭ.  |
|   | Изменены направления потоков движения жидкости.   | Выполните монтаж Фильтра согласно пункту 2 настоящего документа.   |
|   | Не затянули сепараторы до штатного положения или сепараторы повреждены.   | Разобрать фильтровальную установку проверить состояние и правильность установки сепараторов. В случае необходимости замените сепараторы.   |

### 3.4. Меры безопасности при эксплуатации изделия.

При эксплуатации и техническом обслуживании фильтра Kripsol KOK KC 900.В необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей». Также меры безопасности указанные в п 2.2. настоящего РЭ и руководства по эксплуатации Насоса Kripsol Kapri KAP 250T.



#### **Осторожно!**

Все работы по осмотру, подключению, эксплуатации и обслуживанию фильтра Kripsol KOK KC 900.В осуществляются только при отключенном питающем напряжении насоса фильтровальной установки и тех механизмов, с которыми она может быть соединена электрически.

### 3.5. Действия в экстремальных условиях.

В случае возникновения сильных протечек необходимо отключить электропитание насоса Фильтра и закрыть все краны на подводящих трубопроводах.

В случае возникновения пожара на изделии необходимо отключить электропитание, вызвать пожарную службу, принять самостоятельные действия по пожаротушению при необходимости произвести эвакуацию людей из пожароопасной зоны..

В случае отказа элементов изделия, способных привести к возникновению опасных аварийных ситуаций необходимо отключить электропитание, произвести диагностику всех деталей изделия, заменить неисправные детали на новые.

## 4. Техническое обслуживание.

### 4.1. Общие указания.

К техническому обслуживанию фильтра Kripsol KOK KC 900.В допускается только квалифицированный персонал, т.е. специально подготовленные лица, прошедшие проверку знаний в объеме, обязательном для данной работы и имеющие

квалификационную группу по технике безопасности, предусмотренную Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок, а также изучившие настоящее РЭ.

В гарантийный период эксплуатации фильтра Kripsol КОК КС 900.В необходимо:

- очищать фильтровальную установку от пыли или других загрязнений;
- контролировать техническое состояние фильтровальной установки;
- контролировать уровень шума создаваемый фильтровальной установкой;
- контролировать отсутствие протечек в фильтровальной установке и в подсоединенных трубопроводах;
- проверять электрические контакты;
- очищать фильтр грубой очистки насоса фильтровальной установки;
- следить за показанием манометра;
- выполнять промывку фильтра не реже одного раза в неделю;
- осуществлять контроль за наличием и состоянием фильтрующего материала (песка) в бочки фильтра.

В период гарантийного обслуживания в случае возникновения, каких либо неисправностей обращайтесь в сервисный центр \_\_\_\_\_.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

Самостоятельная разборка фильтра Kripsol КОК КС 900.В в гарантийный период.

**4.2. Меры безопасности при техническом обслуживании.**

При техническом обслуживании (далее ТО) соблюдайте меры безопасности указанные в п. 2.2. п. 3.4. настоящего РЭ.

**4.3. Порядок технического обслуживания.**



**Осторожно!**

Все работы по осмотру, подключению, эксплуатации и обслуживанию фильтра Kripsol КОК КС 900.В осуществляются только при отключенном питающем напряжении насоса фильтра и тех механизмов, с которыми она может быть соединен электрически.

Необходимые действия по демонтажу и монтажу описаны в п. 2.4. настоящего РЭ.

**4.4. Проверка работоспособности изделия.**

Перед включением Фильтра Kripsol КОК КС 900.В выполните действия указанные в п. 2.5. настоящего РЭ (проверку осуществлять только в рабочих условиях).

**4.5. Консервация расконсервация.**

В случае если климатические параметры в помещении, где установлена фильтр не совпадают с параметрами указанными в п. 1.2. настоящего РЭ (или по необходимости) проведите консервацию фильтровальной установки. Для этого:

- Демонтируйте фильтровальную установку согласно п. 2.4. настоящего РЭ;
- Поместите фильтровальную установку в упаковку;
- Поместите упакованную фильтровальную установку в помещение с соответствующими параметрами, указанными в п. 1.2. и п. 6. настоящего РЭ.

## 5. Текущий ремонт.

**5.1. Общие указания.**

**ВНИМАНИЕ !!!**

В ходе выполнения ремонтных работ, применяйте только запасные части, приобретенные в \_\_\_\_\_.

**5.2. Меры безопасности.**

При текущем ремонте соблюдайте меры безопасности указанные в п. 2.2. п. 3.4. настоящего РЭ.

## 6. Хранение.

Фильтр Kripsol КОК КС 900.В должна храниться в упаковке, в вертикальном положении, в закрытых складских помещениях при температуре окружающего воздуха от +10 °С до +35 °С Влажность окружающего воздуха, не более 60%



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

Хранить фильтровальную установку в помещениях со взрывоопасной или химически активной средой, разрушающей металлы, изоляцию и другие материалы изделия.

## 7. Транспортирование.

Транспортирование Фильтра Kripsol КОК КС 900.В должно производиться наземным или иным транспортом в

амортизированной таре, в вертикальном положении при условии защиты от атмосферных осадков и внешних воздействий.

Транспортирование на самолетах должно производиться в отапливаемых герметичных отсеках.

### **8. Утилизация.**

Фильтр Kripsol КОК КС 900.В не содержит в своём составе материалов, при утилизации которых необходимы специальные меры безопасности.

Фильтр Kripsol КОК КС 900.В является изделием, содержащим радиоэлектронные компоненты, и подлежит способам утилизации, которые применяются для изделий подобного типа.

### **9. Свидетельство о продаже.**

Фильтр Kripsol КОК КС 900.В заводской номер \_\_\_\_\_

продан \_\_\_\_\_

Дата продажи « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.