Ватера

# Runxin F112A1

## Инструкция по эксплуатации

WATERA.RU

## Содержание

Особенности изделия

Вид и спецификация изделия

Технические характеристики и условия эксплуатации

Установка

- Размещение устройства
- Установка стойки
- Сборка фильтра
- Соединение электроники

Функции дисплейной платы

Таблица устанавливаемых параметров

Пробный запуск

Принцип работы и схемы потоков

Рекомендации по устранению неисправностей

Комплектующие

• Для обеспечения нормальной работы клапана, проконсультируйтесь с профессиональным монтажником или ремонтником прежде, чем использовать его.
• Если должны быть проведены какие-либо работы по прокладке трубопроводов и электрические работы, их должен выполнить специалист во время установки.
• Не используйте регулирующий клапан с водой опасного или неизвестного качества.
• В зависимости от изменения рабочей среды и потребности в воде, каждый параметр смягчителя должен быть соответствующим образом настроен.
• Если объем водоподготовки слишком низкий, проверьте смолу. Если причина в недостаточности смолы, добавьте ее. Если смола становится красновато-коричневого цвета или повреждена, замените ее.
• Проверяйте воду периодически, чтобы убедиться, что система работает удовлетворительно.
• Натрий, который используется в процессе умягчения воды, следует рассматривать как часть общего диетического потребления соли. Проконсультируйтесь с врачом, если вы находитесь на натриевой диете.
• Убедитесь, что твердая соль находится в солевом баке в процессе использования, если клапан используется для смягчения. В соляной бак следует добавить чистую соль для умягчения воды, по крайней мере, 99,5%, запрещено использовать мелкую соль.
• Не ставьте клапан рядом с источником тепла, в области с высокой влажностью, коррозийностью, сильным магнитным полем или интенсивным колебаниями. Не оставляйте его на открытом воздухе.
• Запрещается использовать корпус инжектора. Избегайте использования корпуса инжектора в качестве опоры системы.
• Запрещается использовать соляную трубку или другие разъемы в качестве опоры системы.
• Используйте этот продукт при температуре воды от 5 ~ 50°C, давлении воды 0,2 ~ 0,6 МПа. Отказ от использования этого продукта в таких условиях ведет к отмене гарантии.
• Если давление воды превышает 0,6 МПа, должен быть установлен редукционный клапан перед впускным патрубком воды. Однако если давление воды ниже 0,2 МПа, должен быть установлен насос подкачки перед впускным патрубком воды.
• Для подключения установки рекомендуется использовать PPR или UPVC трубы. Избегайте использования пластико-алюминиевых труб.
• Не позволяйте детям трогать или играть клапаном, потому что небрежное использование системы может привести к изменению работы.
• Если заменяются кабели и трансформатор данного изделия, они должны быть заменены на кабели и трансформатор нашего производства.
• Установите дисковый фильтр во впускном отверстии клапана.

## Особенности изделия

F112A предназначены для систем умягчения и деминерализации.
F112B предназначен для систем фильтрации и обезжелезивания.
Серию А можно использовать для фильтрации и обезжелезивания, если заглушить реагентную линию.

- **Надежность**

Использование высококачественной керамики обеспечивает предотвращение накипеобразования, надежную коррозионную стойкость и защиту от протечек.

- **Наличие функции NHWB**

Во время регенерации неочищенная вода не поступает на выход.

- **Контроль заполнения реагентного бака с помощью электромагнитного клапана**
- **Функция блокировки клавиатуры**

Если клавиатура не использовалась в течение одной минуты, она будет заблокирована автоматически. Для снятия блокировки нажмите и удерживайте клавиши ▲ и ▼ в течение 5 секунд. Эта функция поможет избежать неправильной эксплуатации изделия.

- **LED экран**

Цветной жидкокристаллический экран непрерывно показывает, находится ли устройство в рабочем режиме или оно находится в режиме регенерации, какая проходит стадия регенерации и сколько времени до ее окончания.

- **Индикация отсутствия электроснабжения**

Если электроснабжение отсутствовало более трех дней, то после возобновления подачи электроснабжения индикатор в виде значения "12:12" и ⌚ будет непрерывно мигать. Это напоминает о необходимости переустановки текущего времени. Другие установленные параметры не нуждаются в переустановке. Работа клапана возобновится после подачи электроснабжения с положения, при котором отключилось электропитание.

- **2 управляемых режима регенерации для клапанов со счетчиком**

A-01- при достижении установленного объема клапан также начнет регенерацию в заданное время.
A-02 - при достижении установленного объема клапан начнет немедленную регенерацию.

- **Наличие двух реле** *(соединение с внешними устройствами должно выполняться квалифицированным специалистом)*

У этого клапана есть возможность управления питанием такого оборудования как повышающий насос, соленоидный клапан и т.д. Реле замыкается или размыкается, в момент начала регенерации и прекращается при переходе в сервисный (рабочий) режим.

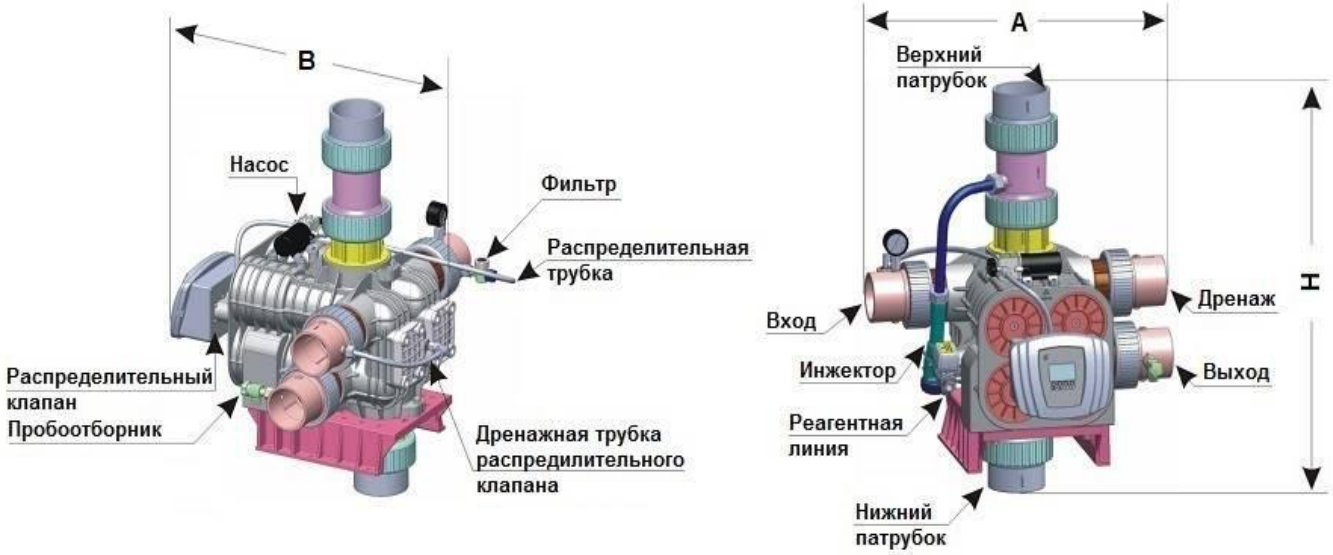
- **Регенерация от внешнего сигнала**
- **Возможность задания промежутка времени между регенерациями**

Этот параметр означает, что при достижении заданного значения (может быть установлен в пределах от 0 до 40 дней) независимо от того какое количество воды пропущено через клапан управления, запустится режим регенерации.

- **Функция Интерлок**
- **Запрет регенерации более одного фильтра**

# Вид и спецификация изделия

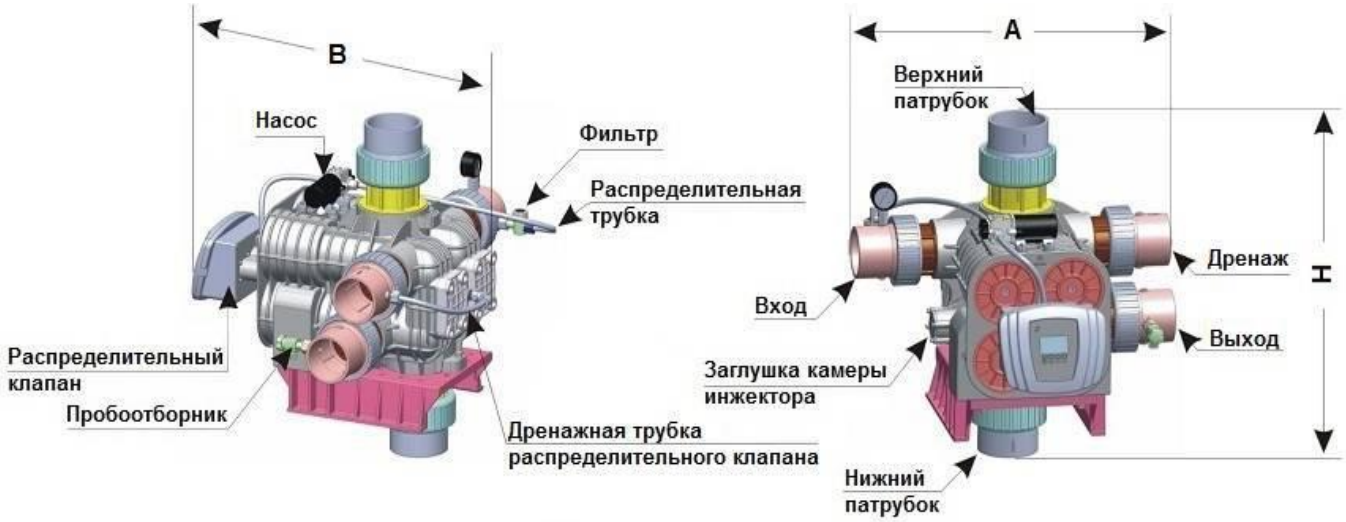
## TMF112A




Габариты без учета водосчетчика.

| A, мм | B, мм | H, мм |
|---|---|---|
| 562 | 685 | 746 |

## TMF112B




| A, мм | B, мм | H, мм |
|---|---|---|
| 562 | 685 | 580 |

**Дополнительные принадлежности F112** (*Позиции 2, 7 отсутствует в комплектации F112B)

| № | Описание | Кол-во | Артикул |
|---|---|---|---|
| 1 | Блок питания 220x24 В | 1 шт. | |
| 2 | Турбина в сборе F112 | 1 шт. | 5447004 |
| 3 | F22B2 Corner Valve | 1 шт. | 3991004 |
| 4 | Drain Flow Control | 1 шт. | 8468026 |
| 5 | Spanner | 1 шт. | 8253067 |
| 6 | Кабель "Интерлок" | 1 шт. | 5515003 |
| 7 | Drain Connector (с кольцом) | 3 шт. | 8458021 |
| 8 | Top and Bottom Strainer Connector | 2 шт. | 8458024 |
| 9 | Сальник 76x4 | 1 шт | 8378138 |
| 10 | Сальник 60x6 | 1 шт | 8378137 |
| 11 | Line Clip | 2 шт | 8126007 |
| 12 | Pressure Gauge | 1 шт | 6342001 |

| № | Описание | Кол-во | Артикул |
|---|---|---|---|
| 13 | Pressure Gauge Switch | 1 шт | 2976013 |
| 14 | Tube Bushing | 1 шт | 8457025 |
| 15 | Brine Suck Nut | 1 шт | 8940016 |
| 16 | Blind nut 1/2" | 1 шт | 8940012 |
| 17 | 1/2" Washer | 2 шт | 8371021 |
| 18 | 3/4" Washer (24x18x3) | 2 шт | 8371034 |
| 19 | Plug (с кольцом) | 2 шт. | 8323016 |
| 20 | Support (2 типа по 4 шт) | 8 шт. | |
| 21 | Foot Pad | 4 шт. | |
| 22 | Болт M8x25 | 4 наб. | |
| 23 | Болт M6x20 | 16 наб. | |
| 24 | Болт M6x25 | 8 наб. | |

## Технические характеристики и условия эксплуатации

| | |
|---|---|
| Входное напряжение | 210 – 240В/50Гц |
| Выходное напряжение | 24В |
| Ток | 4А |
| Рабочее давление | 0,15 – 0,6 МПа |
| Рабочая температура | 5 – 46 $^{o}$C |

| Модель | Тип/размер соединений | | | | Сервис / обратная промывка, м3/час* |
|---|---|---|---|---|---|
| | Вход/ выход | Реагентная линия | Отвод дренажа | Верхний / нижний патрубки | |
| TMF112A | DN65 | 3/4"M | DN65 | DN80 | 36.17 / 33.93 |
| TMF112B | DN65 | заглушена | DN65 | DN80 | 36.91 / 18.92 |

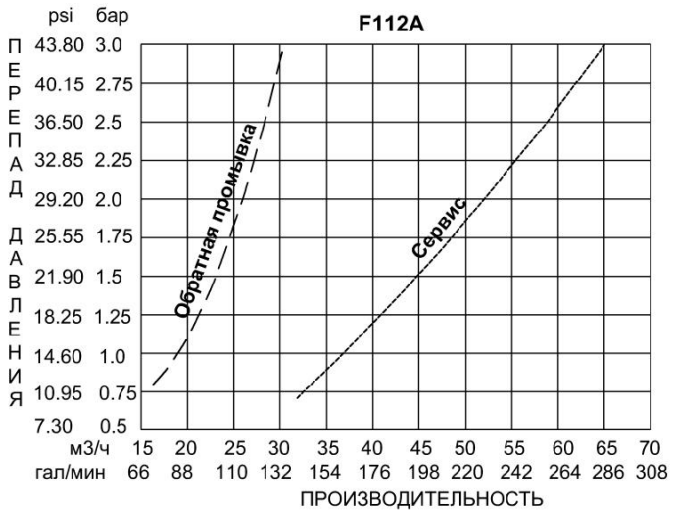
* - при перепаде давления 1.0 бар.

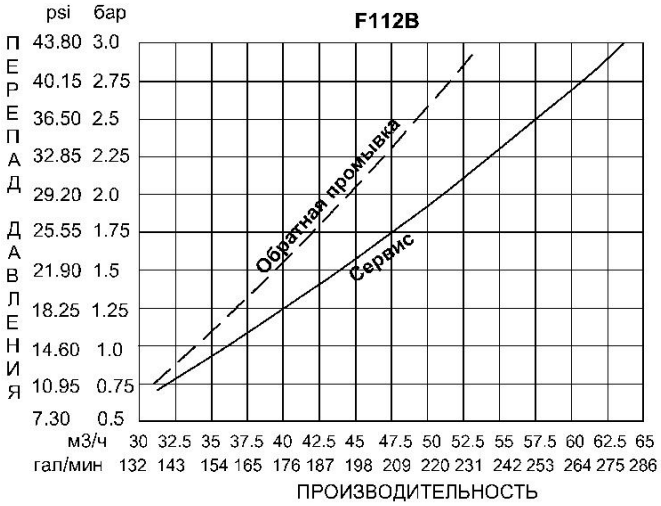
### Конфигурация стандартных инжекторов

| Корпус | Модель инжектора | Цвет инжектора | Общий поток через инжектор, л/мин | Поток исходной воды через инжектор, л/мин | Скорость заполнения реагентного бака |
|---|---|---|---|---|---|
| 48'' | 7803 | Желтый | 6800 | 4400 | 8640 |
| 63'' | 7804 | Синий | 8340 | 5400 | 8520 |

Примечание: данные имеют рекомендательный характер, тестировались при давлении 0.3МПа.

## График зависимости перепада давления от производительности




## Установка

Перед установкой внимательно прочтите нижеперечисленные инструкции. Подготовьте необходимые материалы и инструмент. Выполните сборку согласно кодам и маркировке: подвод воды, отвод воды, отвод дренажа, магистраль промывки.

- **Размещение устройства**

• Чем меньше расстояние между точками фильтрации и дренажа, тем лучше (но не более 5м для F112A и не более 2м для F112B).
• Оставьте достаточно места для эксплуатации и обслуживания.
• Реагентный бак должен располагаться как можно ближе к фильтру.
• Не монтируйте клапан в непосредственной близости с источниками тепла или в местах прямого воздействия солнечного света. Используйте и храните клапан управления только в помещении. Не допускайте попадания воды на корпус фильтра.
• Не монтируйте устройство в местах, где температура может опускаться ниже 5˚С или повышаться выше 45˚С.
• Устанавливайте систему в тех местах, где в случае возникновения протечек воды, попадание ее на клапан будет маловероятно.
• Если точки потребления очищенной воды или накопительная емкость установлены выше, чем клапан управления, при обратной промывке вода будет попадать в реагентный бак. В таком случае в реагентном баке должен быть отрегулирована высота поплавка, контролирующего уровень воды, и предусмотрен сброс воды в дренаж в случае перелива.
• Если монтаж системы выполняется с использованием медных труб, то сварочные работы должна быть выполнены до момента установки на клапан, так как горелка может повредить пластмассовые части клапана.
При использовании резьбовых соединений будьте осторожны, чтобы не повредить резьбу.
При установке отводящего и подводящего воду трубопровода используйте крепления для труб, чтобы избежать напряжения в соединениях.

- **Установка стойки**

Выньте 8шт опор и винты, установите их в соответствии с Рисунком 1.

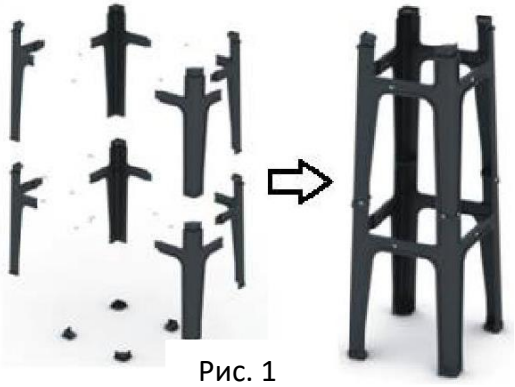


Рис. 1

- **Сборка фильтра**

1. Установите в корпусе фильтра нижнюю распределительную систему.
2. Заполните корпус фильтра на 1/3 водой и засыпьте (при необходимости) подложку. Засыпьте фильтрующий материал. Установите верхнюю распределительную систему.
3. Выберите подходящее место для установки клапана. Закрепите клапан управления винтами на стойке.
4. Подключите трубопроводами верхний и нижний патрубки клапана к соответствующим распределительным системам корпуса фильтра.
5. **Установите дренажный фитинг** (Рис. 2).

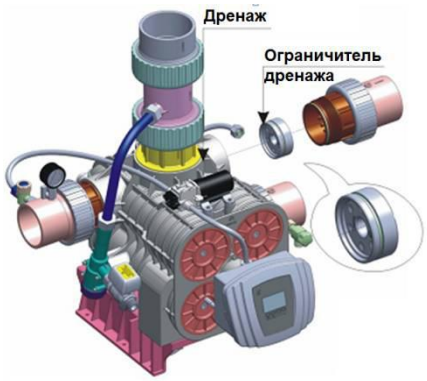



Рис. 2

• В зависимости от размера корпуса фильтра используйте стандартную конфигурацию дренажного фитинга (17.32 $м^3$/ч) или высверлите дополнительные отверстия в ограничителе дренажа диаметром 6-8мм. Плотно затяните гайку фитинга на дренажном патрубке клапана (вручную).

• F112B не имеет дренажного фитинга, расход воды регулируется другими устройствами на усмотрение монтирующей стороны.

• Управляющий клапан должен быть выше уровня 7 сброса дренажа и чем ближе к фильтру, тем лучше: не более 5м для F112A и не более 2м для F112B.

• Не соединяйте дренаж с канализационным коллектором, оставьте небольшое расстояние между ними (разрыв струи) во избежание попадания сточной воды и микроорганизмов в управляющий клапан.

• Если дренаж выше или длиннее рекомендованных значений, отсоедините дренажную трубку распределительного клапана от общего дренажа (см. Рис.3) и установите заглушку (G1/2 внутр. резьба) на соответствующий патрубок дренажного коннектора. Предусмотрите сброс дренажа от распределительного клапана.

6. Подключите управляющий клапан к линиям подачи исходной воды, отвода чистой воды и дренажной воды, установив при этом водосчетчик (для F112A3), дисковый фильтр (в комплект не входит) и, как на Рис.4, клапаны A, B и C (к, примеру, шаровые, в комплект не входят).

Рис. 3

**Примечание:**

• Длина трубопровода до водосчетчика должна быть не Рис.3. менее 20 диаметрам трубопровода и 5 диаметрам после водосчетчика.

• При обвязке медью проводите пайку до подключения к управляющему клапану, чтобы не повредить его пластик высокими температурами.

• При затягивании резьбовых фитингов будьте осторожнее, чтобы не сломать их излишним усилием.

• Кран В установлен на подводе воды, кран С на отводе воды. При необходимости обслуживания или замены фильтрующего элемента откройте кран А, закройте кран В и С.

• Управляющий клапан должен быть выше уровня сброса дренажа и чем ближе к фильтру, тем лучше. Не Соединяйте дренаж с канализационным коллектором, оставьте небольшое расстояние между ними (разрыв струи) во избежание попадания сточной воды и микроорганизмов в управляющий клапан.

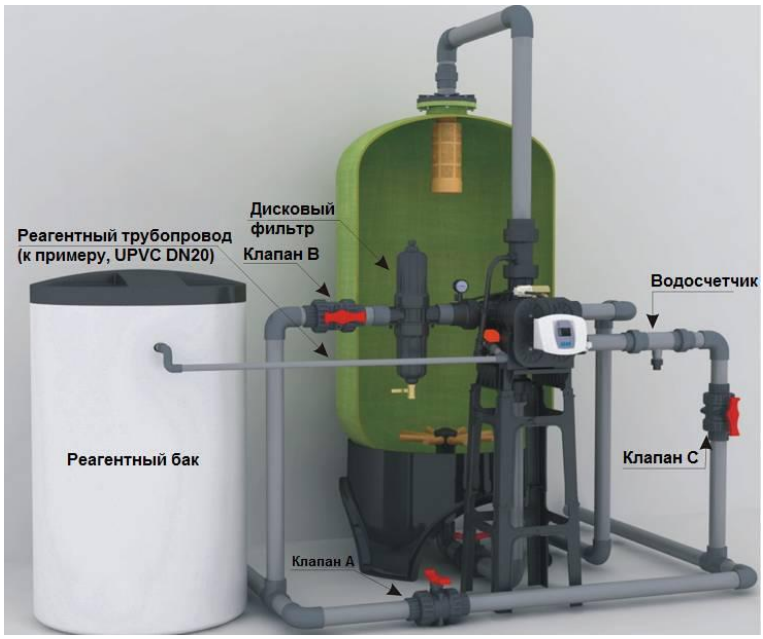
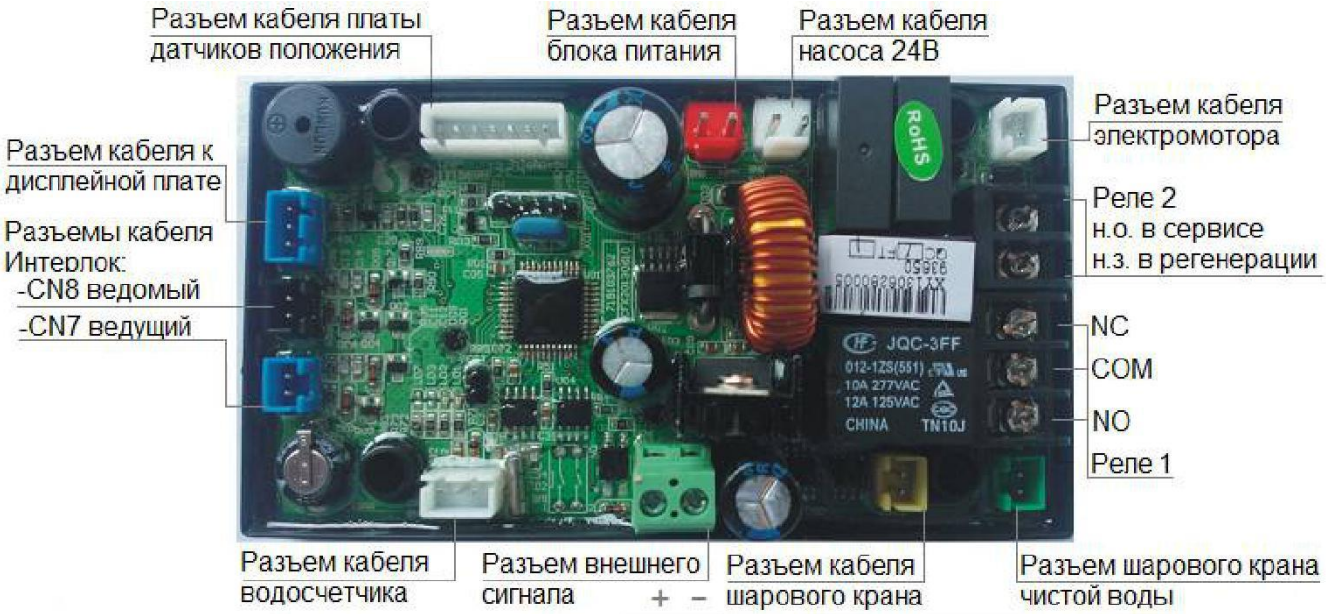



Рис. 4

7. **Подключите клапан к реагентному баку** как показано на Рис.4. Реагентный трубопровод должен иметь менее четырех колен (сгибов), быть коротким и гладким насколько это возможно.

## Соединение электроники



## Таблица основных функций

| Функция | Пример внешнего управляемого устройства | Пояснение |
|---|---|---|
| Реле 1,<br>Режим b-01 | Электромагнитный клапан | Во время переключения между стадиями регенерации возможно незначительное поступление исходной воды на выход. Для предотвращения этого можно использовать внешний двухходовой электромагнитный (соленоидный) клапан.<br>Использование трехходового электромагнитного клапана для промывки фильтра чистой водой из РЧВ. |
| | Насос на входе | Включение дополнительного насоса для повышения давления или объёма воды для промывки фильтрующего материала. |
| Реле 1,<br>Режим b-02 | Соленоид или насос на входе | При высоком входном давлении (>0,6МПа), для защиты мотора при переключении между стадиями регенерации на входе устанавливается двухходовой электромагнитный |
| Реле 2 | Соленоид на байпасной линии в дренаж | Работает по принципу Реле 1 в режиме b-02 с разъёмом NO. Третий вариант сброса давления – стравливание с помощью н.з. электромагнитного клапана поступающей воды в дренаж. |
| «Интерлок» | Любой управляющий клапан с разъёмом для Interlock | В регенерацию выходит только один фильтр. Следующий фильтр выходит в промывку, когда регенерирующийся фильтр переходит в стадию сервиса. |
| Удаленное управление | Любое внешнее устройство, способное подать сигнал с соответствующими характеристиками | После поступления внешнего сигнала с напряжением 5V управляющий клапан начинает регенерацию. Сигнал может быть однократный, следующий сигнал дает команду на переход в следующий цикл и т.д. |

**Реле 1**

Разъём может быть использован для управления электропитанием внешних устройств, как повышающий насос и электромагнитный клапан. Нагрузка на разъем реле <5А.
NO – нормально-открытый разъём;
NC – нормально-закрытый разъём;
COM – общая клемма.
Режим работы «реле» имеет два типа: b-01 и b-02, которые выбираются в режиме программирования.
На рисунке приведены схемы работы:
N – нет сигнала;
Y – есть сигнал.

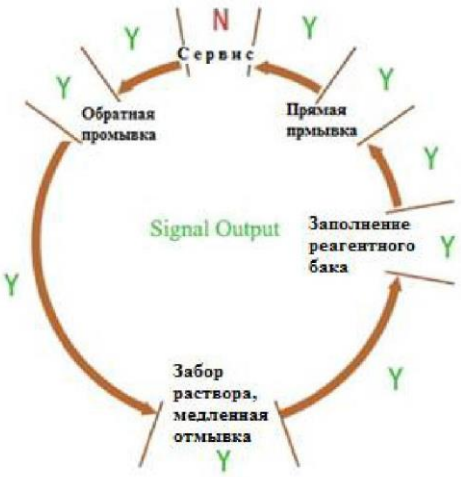



Схема b-01

Схема b-02

В режиме b-02 переключение между стадиями происходит с задержкой примерно в 4 секунды. Из схем выше видим, что основной интересующий режим - b-01.

К примеру, возникла необходимость промывки фильтра чистой водой с повышенным расходом, при этом вместо трехходового приходится переключать потоки двумя двухходовыми, устанавливаем н.о. эл.-магн. клапан №1 на линии исходной воды, подключаем к разъемам COM и NO, на линии чистой воды устанавливаем н.о. эл.-магн. клапан №2 к разъемам COM и NC. Во время сервиса клапан №1 открыт и пропускает воду, клапан №2 закрыт. В регенерации наоборот.

Также к разъёмам NO и COM можно подключить промывочный насос (разрыв цепи питания), а к NC и COM – н.о. эл.-магн. клапан, установленный на линии чистой воды (на линиях подачи воды необходимо в таком случае устанавливать обратные клапаны).

**Реле 2**

Данное Реле работает по принципу Реле 1 в режиме b-02.

К примеру, при промывке чистой водой возникла потребность (тяжелый фильтрующий материал) подавать воду из РЧВ с высоким давлением. Чтобы не создавать гидроудары и гидравлическое сопротивление при вращении керамического диска подключаем к Реле н.з. эл.-магн. клапан, установленный на дополнительную линию сброса исходной воды в дренаж (см Рис.5)

Рис. 5

## Схемы подключения к Реле

**Соединение Интерлок**

Для подключения управляющих клапанов кабелем «Интерлок» используются два разъёма на материнской плате («ведущий» и «ведомый»).

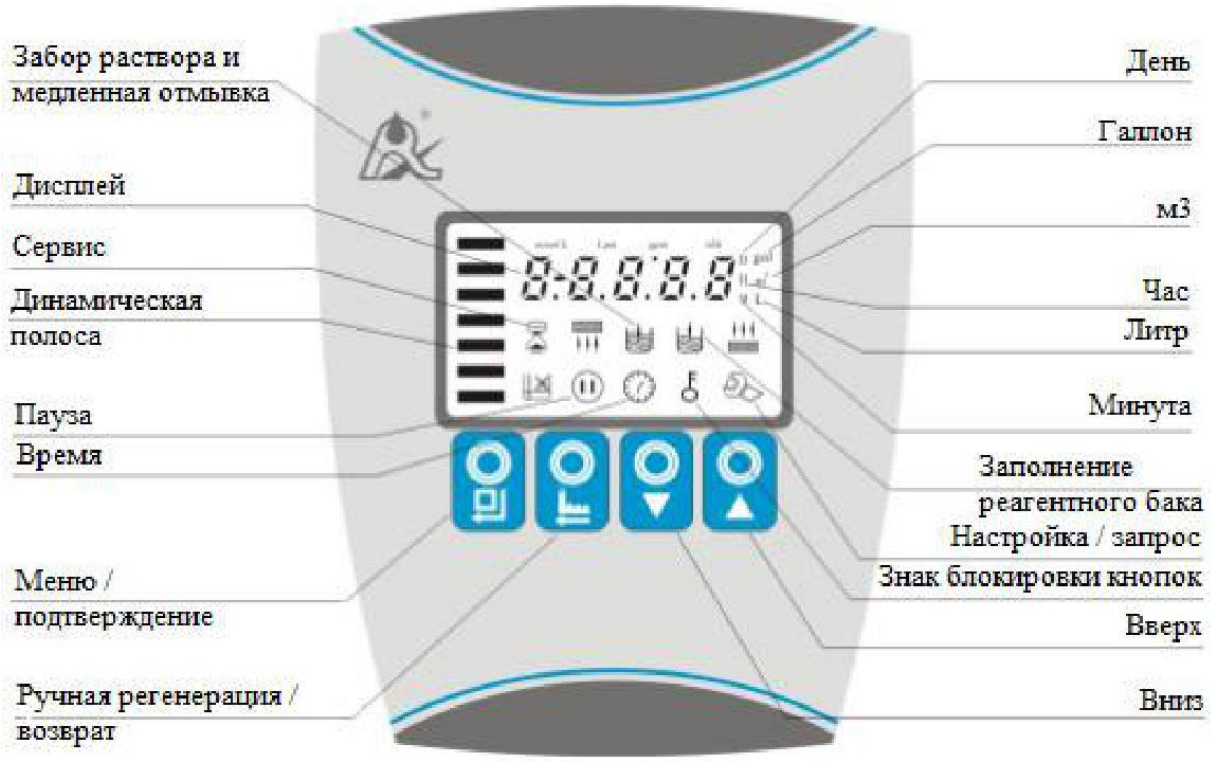
Функция «Интерлок» позволяет коммутировать фильтры в параллельную систему, в которой в регенерацию выходит только один фильтр, остальные в режиме сервиса.

**Разъем удаленного управления**

После поступления на разъем внешнего сигнала с напряжением 5В (реагировал на 4.5 и 9 вольт тоже), управляющий клапан начинает регенерацию. Сигнал может быть однократный, повторный сигнал дает команду на переход в следующий цикл и т.д.

## Функции дисплейной платы

**Панель управления**



а. - индикатор времени. Когда мигает символ , значит система находилась без питания длительное время, необходима переустановка часов, выберете часы или минуты, нажимая клавишу , а символами и измените их значения.

б. - индикатор блокировки кнопок. Для разблокировки нажмите и удерживайте в течении 5 секунд и , индикатор перестанет светиться. Автоматическая блокировка включается через 1 минуту.

в. - индикатор режима настроек. Чтобы войти в режим нажмите кнопку , индикатор будет светиться. С помощью кнопок и выберете изменяемый параметр. Для изменения параметра нажмите кнопку , индикатор начнет мигать; далее кнопками и выберете необходимое значение и снова нажмите для подтверждения выбранного значения. Для отмены действия, выхода из режима настройки текущего параметра или выхода из режима настроек однократно нажимайте кнопку .

г. Нажатием на кнопку в рабочем режиме (сервисе) запускается принудительная регенерация. Дальнейшим нажатием на кнопку можно принудительно переходить к следующей стадии регенерации.

д. При загрузке после подключения клапана к электрической сети, когда все символы мигают, нажмите и удерживайте кнопки и более 2 секунд для вхождения в меню выбора типа управляющего клапана. Кнопками и выберите тип (по времени или по расходу) и нажмите для подтверждения. Перезагрузите клапан, текущая модель будет отображена на дисплее.

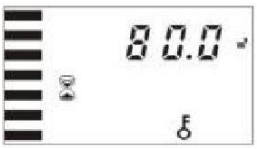
## Таблица отображений дисплея в рабочем режиме

| Вид | | Описание | Примечание |
|---|---|---|---|
| На экране | На панели символов | | |
| 15:10 | | Текущее время | Символ на «:» мигает |
| 80.00 м$^3$ (gal или L) | | Остаточный ресурс системы в м$^3$, галлонах или литрах | Для клапанов с водосчетчиком |
| 1-03$^{D(H)}$ | | Оставшееся время до промывки в днях или часах | Для клапанов по времени |
| 0,00 м$^3$/ч (gpm или lpm) | | Текущий расход в м$^3$, галлонах в минуты, литрах в минуту | Для клапанов с водосчетчиком |
| 02:00 | | | Также для клапанов по времени при положении переключателя «NO» |

## Таблица отображений дисплея в режиме настройки

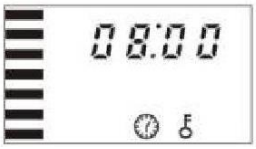
| Вид | | Описание | Примечание |
|---|---|---|---|
| На экране | На панели символов | | |
| 12:20 | | Текущее время 12:20 | Символ на «:» мигает |
| A-01 (02) | | Тип регенерации:<br>A-01 – отложенная по заданному объёму;<br>A-02 – немедленная по заданному объёму. | Для клапанов с водосчетчиком |
| 1-03(99) D(H) | | Интервал между регенерациями (дни/часы) | Для клапанов по времени |
| HU-01 (02,03) | | Единицы измерения:<br>Галлоны, литры или м$^3$ | Для клапанов с водосчетчиком |
| 02:00 | | Время начала регенерации<br>(для режима A-01) | |
| 400.0 м$^3$<br>(gal или L) | | Ресурс системы в м$^3$, галлонах или литрах<br>(для режимов A-01 и A-02) | Для клапанов с водосчетчиком |
| 2-10:00M | | Стадия обратной промывки, минуты | |
| 3-60:00M | | Стадия раствора, минуты | Для F112B устанавливается значение «0» |
| 4-45:00M | / | Стадия медленной промывки, минуты | Для F112B устанавливается значение «0» |
| 5-10:00M | | Стадия прямой промывки, минуты | |
| 6-05:00M | | Стадия заполнения реагентного бака, минуты | Для F112B устанавливается значение «0» |
| H-30 | | Максимальный интервал между регенерациями, дни | Рекомендуется установить 7 дней |
| b-01(02) | | Режим работы Реле 1 | Смотри раздел «подключение электроники» |

*Пример:*

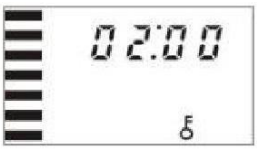



Оставшаяся емкость системы, м$^3$

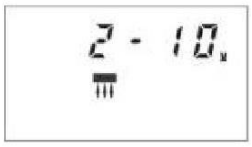
Текущий расход воды, м$^3$/ч




Текущее время

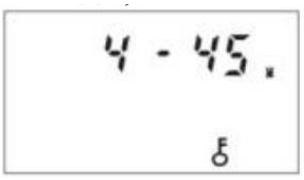



Время регенерации

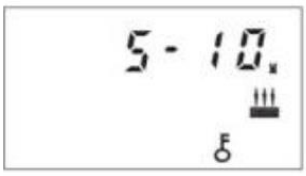



Время обратной промывки, мин

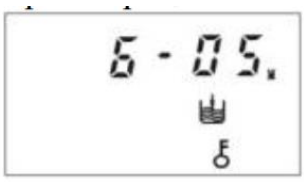
Время забора солевого раствора, мин




Время медленной отмывки, мин




Время прямой отмывки, мин

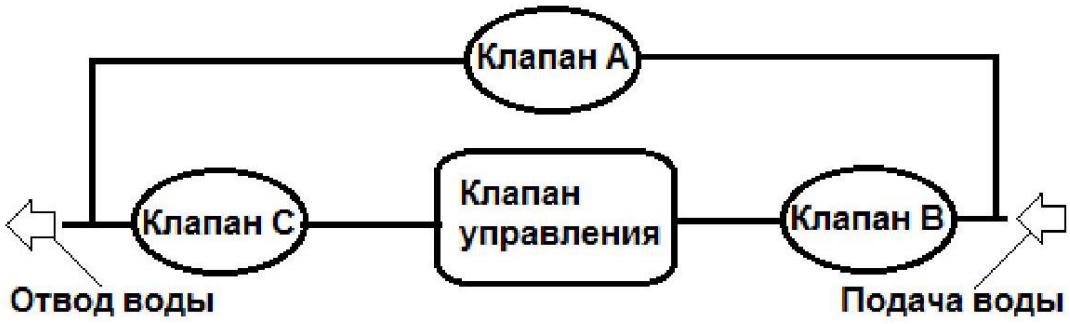



Время заполнения реагентного бака, мин

## Таблица устанавливаемых параметров

| Наименование | F112 | | Минимальная величина изменения |
|---|---|---|---|
| | Диапазон изменений | Заводские значения | |
| Текущее время | 00:00~23:59 | | 1 минута |
| Тип регенерации | A-01, A-02 | A-01 | |
| Интервал между регенерациями (дни) | 0~99 | 1-03D | 01 (1) |
| Время начала регенерации | 00:00~23:59 | 02:00 | 1 минута |
| Ресурс смолы (м$^3$) | 0-99.99 | 400 | 0.01 |
| Время обратной промывки (мин) | 0~99 | 10 | 1 |
| Время забора раствора (мин) | 0~99 | 60 | 1 |
| Время медленной отмывки (мин) | 0~99 | 45 | 1 |
| Время прямой промывки (мин) | 0~99 | 10 | 1 |
| Время наполнения реагентного бака (мин) | 0~99 | 5 | 1 |
| Максимальный интервал между регенерациями (дни) | 0~40 | H-30 | 1 |
| Режим работы реле | b-01 или и-02 | | |

## Пробный запуск




1. Перед запуском установки убедитесь что:
   - давление в системе не ниже 0.2 и не выше 0.6 МПа;
   - скорость движения воды не превышает 5м/с.
2. Закройте перепускной кран А (байпас), подайте электропитание на управляющий клапан.
3. Медленно откройте кран «В» на ¼ и заполните корпус фильтра. Когда бурление воды прекратиться, откройте кран «С». После удаления воздуха из системы закройте выход воды и убедитесь, что система герметична, в противном случае устраните протечку воды.
4. Теперь откройте кран «В» полностью.
5. Нажатием кнопки запустите режим регенерации (стадия «Обратная промывка»). Продолжайте сливать воду в течение 3-4 минут. Для некоторых осадочных материалов время обратной промывки может достигать 40 минут и более.
6. Нажатием кнопки перейдите к стадии «Быстрая промывка». Продолжайте сливать воду в течение 3-4 минут.
7. Нажатием кнопки вернитесь в режим сервиса. Проверьте качество воды, если оно удовлетворительное, перейдите к настройке контроллера.*
8. Для F112A нажатием кнопки перейдите в стадию "Заполнение реагентного бака", залив необходимое количество воды для растворения рассчитанного объема соли и выставив уровень поплавка в реагентном баке для предотвращения перелива воды. Проверьте расчетное и фактическое время заполнения, измените при необходимости настройки клапана.
9. Нажатием клавиши вернитесь в режим сервиса. Система готова к работе.

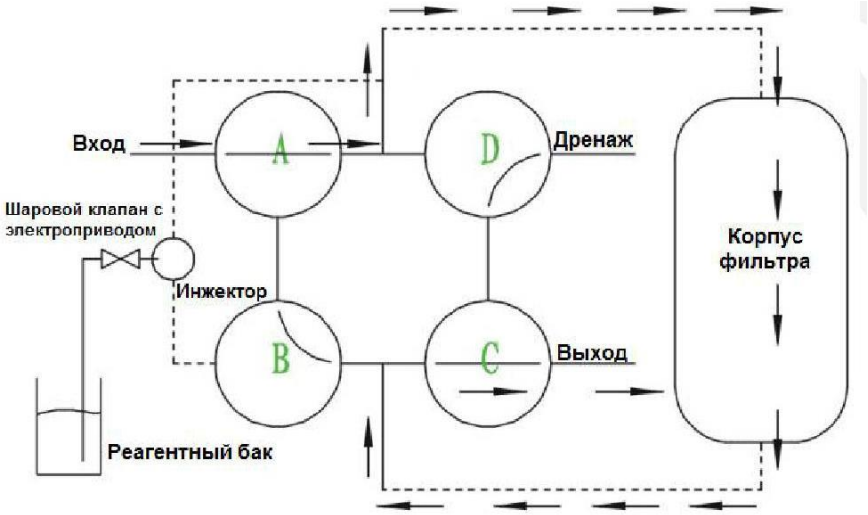
*Примечание:*

* - если при запуске системы умягчения качество очищенной воды неудовлетворительное, рекомендуется провести полную регенерацию фильтрующего материала и повторно проверить степень очистки. **Необходимо иметь в виду, что время растворения реагента в баке может достигать 5 часов**, поэтому рекомендуется заранее подготовить реагентный раствор.

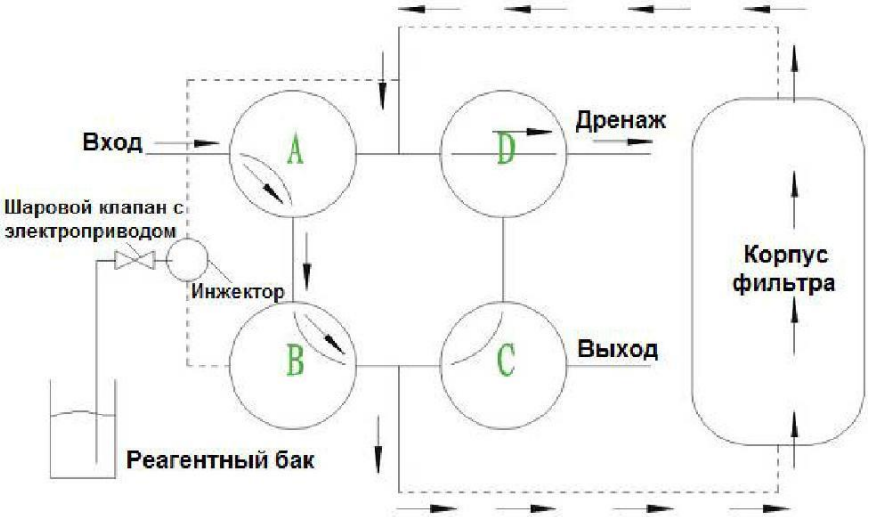
- Если расход воды во входной магистрали слишком большой это может привести к повреждению фильтрующего материала и/или закупориванию верхней распределительной системы.
- Время стадий регенерации устанавливается исходя из расчетов или рекомендаций поставщика.

## Принцип работы и схемы потоков

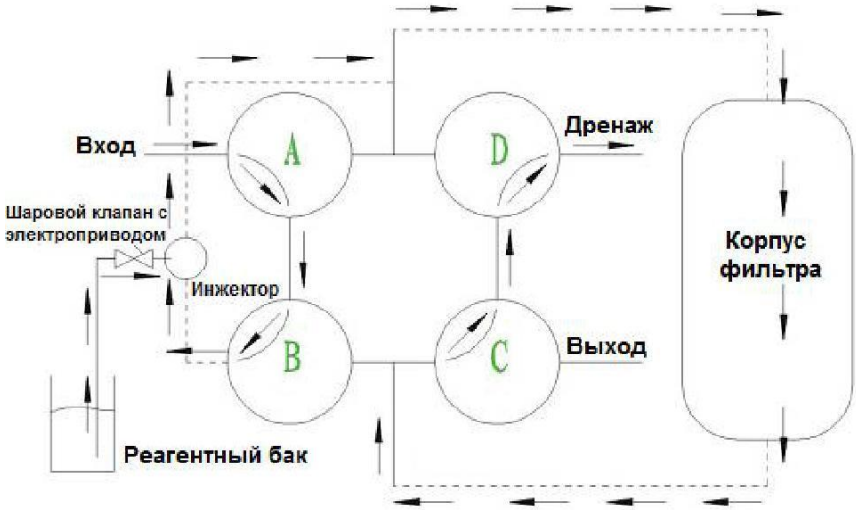
### Рабочее положение (Сервис)



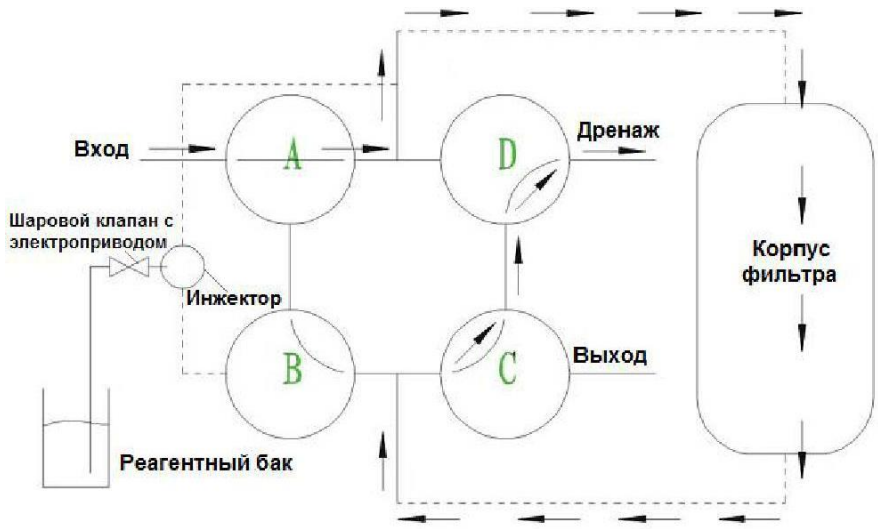

### Обратная промывка



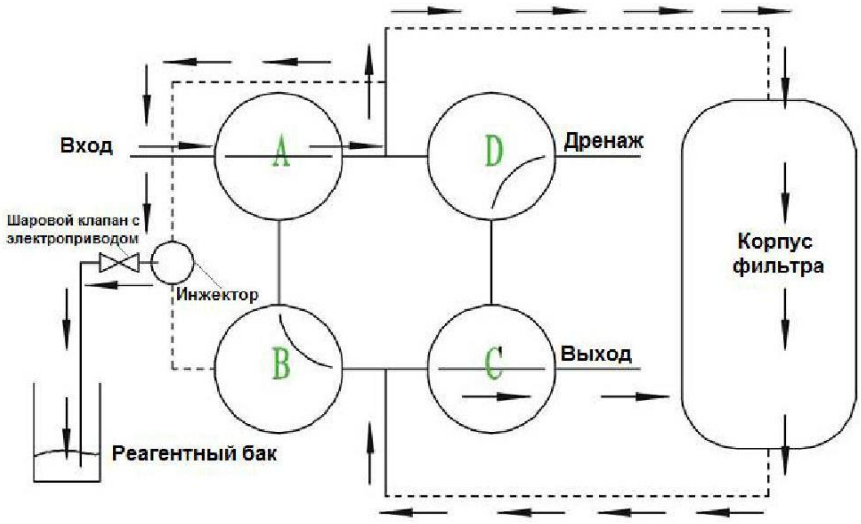

### Забор реагентного раствора и медленная отмывка (для F112A)



**Быстрая промывка**




**Заполнение реагентного бака**




## Рекомендации по устранению неисправностей

## Система

| Неисправность | Причина | Устранение неисправностей |
|---|---|---|
| 1. Не происходит регенерация | 1. Отсутствует электропитание.<br>2. Неправильно установлено время регенерации.<br>3. Неисправен электромотор.<br>4. Поврежден клапан управления. | 1. Проверьте наличие электропитания и его соответствия требуемым характеристикам. Поверьте работоспособность блока питания.<br>2. Переустановите время регенерации.<br>3. Замените электромотор.<br>4. Замените клапан управления. |
| 2. На выходе из системы исходная вода | 1. Некорректно рассчитан ресурс системы или время стадий регенерации.<br>2. Открыт или протекает байпасный клапан. | 1. Проверьте и скорректируйте установленные параметры.<br>2. Закройте или замените байпасный клапан.<br>3. Добавьте соль в реагентный бак и поддерживайте уровень соли выше уровня воды. |

| | | |
|---|---|---|
| | 3. Отсутствует соль в реагентном баке.<br>4. Засорен инжектор.<br>5. Недостаточно воды, поступающей в реагентный бак.<br>6. Протечка в водоподъемной трубе.<br>7. Внутренняя протечка в корпусе клапана.<br>8. Недостаточное количество фильтрующего материала.<br>9. Плохое качество исходной воды.<br>10. Неисправен водосчетчик.<br>11. Изменилась емкость фильтрующего материала. | 4. Почистите или замените инжектор.<br>5. Проверьте время заполнения реагентного бака.<br>6. Проверьте, сломана ли водоподъёмная труба и повреждено ли уплотнительное кольцо водоподъемной трубы.<br>7. Замените или отремонтируйте корпус клапана.<br>8. Добавьте недостающее количество материала в корпус фильтра и проверьте на наличие выноса его из системы.<br>9. Измените настройки системы.<br>10. Замените водосчетчик.<br>11. Скорректируйте фильтроцикл или замените фильтрующий материал. |
| 3. Не происходит всасывания реагентного раствора | 1. Слишком низкое давление воды на входе.<br>2. Закупорена реагентная линия.<br>3. Протечка в реагентной линии.<br>4. Неисправен инжектор.<br>5. Неисправен или закупорен реагентный клапан в реагентном баке.<br>6. Внутренняя протечка в корпусе клапана.<br>7. Закупорена дренажная линия.<br>8. Шаровой кран или его кабель неисправны.<br>9. Слишком сильное сопротивление фильтрующего материала. | 1. Поднимите давление.<br>2. Проверьте и очистите солепровод.<br>3. Проверьте реагентную линию.<br>4. Замените инжектор.<br>5. Очистите или замените реагентный клапан.<br>6. Замените или отремонтируйте корпус клапана.<br>7. Очистите дренажную линию.<br>8. Замените шаровой кран или его кабель.<br>9. Уменьшите сопротивление фильтрующего материала. |
| 4. Высокий расход реагента | Слишком долгое время заполнения реагентного бака. | Скорректируйте время. |
| 5. Электромотор постоянно работает | 1. Заклинило керамический диск крупными частицами.<br>2. Неисправность кабеля платы датчиков положения.<br>3. Неисправность планы датчиков положения.<br>4. Неисправность материнской платы. | 1. Очистите управляющие клапан от посторонних материалов.<br>2. Проверьте соединение кабеля и его целостность.<br>3. Замените плату.<br>4. Замените плату. |
| 6. Отсутствие давления воды | 1. Трубопровод, ведущий к умягчителю, засорен.<br>2. Умягчитель засорен. | 1. Очистите трубопровод.<br>2. Очистите регулирующий клапан, добавьте очищающую жидкость в емкость со смолой для улучшения процесса регенерации. |
| 7. Фильтрующий материал попадает в дренаж | 1. В системе воздух.<br>2. Неисправна верхняя или нижняя распределительные системы.<br>3. Слишком высокий поток воды во время обратной промывки. | 1. Стравите воздух.<br>2. Замените распределительную систему.<br>3. Отрегулируйте поток воды. |
| 8. Вода постоянно поступает в дренаж | 1. В управляющий клапан попали материалы, препятствующие его корректной работе.<br>2. Распределительные механизмы клапана загрязнены.<br>3. Слишком высокое давление исходной воды.<br>4. Отключено электропитание.<br>5. Внутренняя протечка в корпусе клапана. | 1. Очистите управляющие клапан от посторонних материалов.<br>2. Проведите очистку управляющего клапана.<br>3. Понизьте давление воды или установите запирающий клапан на входом трубопроводе, подключенный через Реле 2.<br>4. Восстановите электропитание.<br>5. Проверьте, отремонтируйте или замените корпус клапана. |

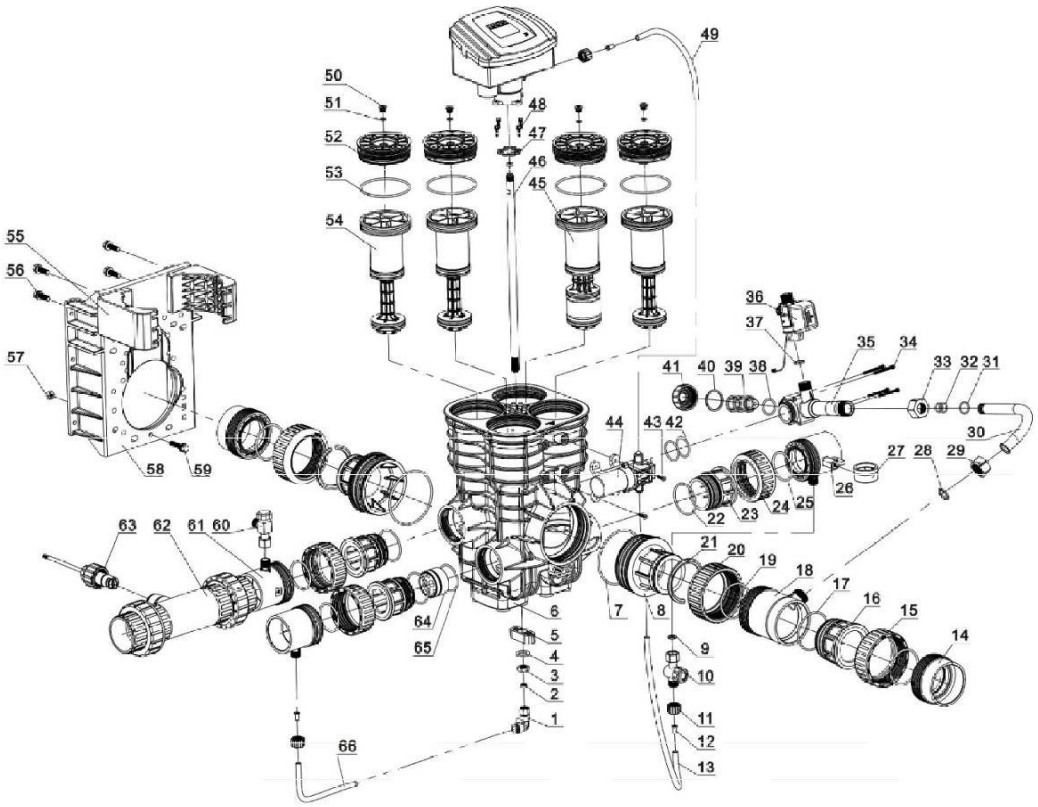
| | | |
|---|---|---|
| 9. Вода реагентный бак во время сервиса. | 1. Слишком низкое давление воды на входе.<br>2. Неисправен инжектор.<br>3. Закупорена дренажная линия.<br>4. Распределительные механизмы клапана загрязнены.<br>5. В управляющий клапан попали материалы, препятствующие его корректной работе.<br>6. Внутренняя протечка в корпусе клапана. | 1. Поднимите давление.<br>2. Замените инжектор.<br>3. Закупорена дренажная линия.<br>4. Проведите очистку управляющего клапана.<br>5. Очистите управляющие клапан от посторонних материалов.<br>6. Проверьте, отремонтируйте или замените корпус клапана. |
| 10. Соленая вода в выходном трубопроводе | 1. Недостаточное время медленной отмывки.<br>2. Недостаточное время прямой промывки. | 1. Увеличьте время отмывки.<br>2. Увеличьте время прямой промывки. |

## Блок управления

| Неисправность | Причина | Устранение неисправностей |
|---|---|---|
| 1. На экране светятся все символы и цифры | 1. Неисправен кабель к дисплейной плате.<br>2. Неисправна материнская плата.<br>3. Неисправен блок питания.<br>4. Нестабильна электрическая сеть. | 1. Замените кабель.<br>2. Замените плату.<br>3. Проверьте и замените блок питания.<br>4. Проверьте характеристики электрической сети и при необходимости установите блок бесперебойного питания. |
| 2. Дисплейная плата не отображает информацию | 1. Неисправен кабель к дисплейной плате.<br>2. Неисправна дисплейная плата.<br>3. Неисправна материнская плата.<br>4. Отсутствует электропитание. | 1. Замените поврежденный кабель.<br>2. Замените плату.<br>3. Замените плату.<br>4. Проверьте электропитание, блок питания, кабель к блоку питания. |
| На дисплее мигает E1 | 1. Неисправен кабель платы датчиков положения.<br>2. Неисправна плата датчиков положения.<br>3. Неисправно устройство механического редуктора.<br>4. Неисправна материнская плата.<br>5. Неисправен кабель электромотора Неисправен электромотор. | 1. Замените кабель.<br>2. Замените плату.<br>3. Проверьте редуктор. Замените поврежденные передаточные механизмы.<br>4. Замените плату.<br>5. Замените поврежденный кабель.<br>6. Замените электромотор. |
| На дисплее мигает E2 | 1. Неисправна плата датчиков положения.<br>2. Неисправен кабель платы датчиков положения.<br>Неисправна материнская плата. | 1. Замените плату.<br>2. Замените кабель.<br>3. Замените плату. |
| На дисплее мигает E3 / E4 | Неисправна материнская плата. | Замените материнскую плату. |

# Комплектующие

## Тело F112A3

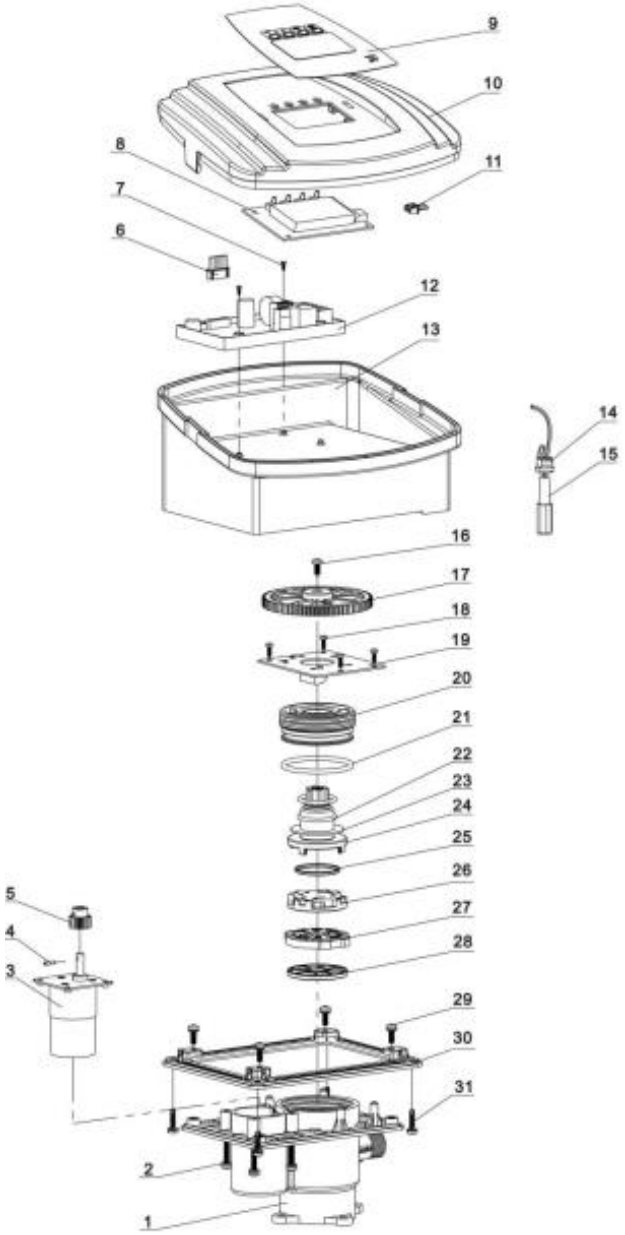



| № | Описание | Артикул | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Air Pipeline Connector | 5455001 | 1 |
| 2 | Seal Washer | 8371011 | 2 |
| 3 | Nut | 8940005 | 1 |
| 4 | Washer | 8952003 | 1 |
| 5 | Gasket | 8156003 | 1 |
| 6 | Valve Body | 5022088 | 1 |
| 7 | O-ring | 8378214 | 2 |
| 8 | Connector | 8458104 | 2 |
| 9 | Seal Washer | 8371021 | 1 |
| 10 | Filter Valve | 3914001 | 1 |
| 11 | Hexagonal Nut | 8940016 | 3 |
| 12 | Pipeline | 8457025 | 3 |
| 13 | Air Pipeline | 8465018 | 3 |
| 14 | Connector | 8458024 | 2 |
| 15 | Animated Nut | 8947008 | 1 |
| 16 | Connector | 8458022 | 1 |
| 17 | O-ring | 8378129 | 1 |
| 18 | Injector Connector | 8458023 | 4 |
| 19 | O-ring | 8378138 | 3 |
| 20 | Animated Nut | 8947036 | 2 |
| 21 | Clip | 8270017 | 1 |
| 22 | O-ring | 8378127 | 3 |
| 23 | Connector | 8458020 | 3 |
| 24 | Animated Nut | 8947007 | 3 |
| 25 | O-ring | 8378137 | 3 |
| 26 | Pressure Gauge Protect Valve | 2976013 | 1 |
| 27 | Pressure Gauge | 6342001 | 1 |
| 28 | Washer | 8371001 | 1 |
| 29 | Nut | 8940006 | 1 |
| 30 | Elbow Pipeline | 8457103 | 1 |
| 31 | O-ring | 8378113 | 1 |
| 32 | O-ring | 8378162 | 1 |
| 33 | Nut | 8940007 | 1 |

| № | Описание | Артикул | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 34 | Hexagonal Bolt Set | 5851005 | 4 |
| 35 | Injector Body | 8008005 | 1 |
| 36 | Ball Valve | 6922075 | 1 |
| 37 | Seal Washer | 8371019 | 1 |
| 38 | O-ring | 8378104 | 1 |
| 39 | Nozzle | 8454024 | 1 |
| 40 | Seal Washer | 8371006 | 1 |
| 41 | Injector Cover | 8315013 | 1 |
| 42 | O-ring | 8378101 | 2 |
| 43 | Screw, Cross | 8909019 | 2 |
| 44 | Diaphragm Pump | 2976091 | 1 |
| 45 | Piston | 5450004 | 1 |
| 46 | Pipeline | 8457075 | 1 |
| 47 | Seal Washer | 8371009 | 8 |
| 48 | Hexagonal Bolt Set | 5851006 | 4 |
| 49 | Air Pipeline | 8465017 | 1 |
| 50 | Plug | 8232016 | 4 |
| 51 | O-ring | 8378031 | 4 |
| 52 | Cover | 8315064 | 4 |
| 53 | O-ring | 8378263 | 4 |
| 54 | Piston | 5450003 | 3 |
| 55 | Foil | 5156004 | 2 |
| 56 | Hexagonal Bolt Set | 5851001 | 4 |
| 57 | Hexagonal Nut | 8940023 | 1 |
| 58 | Fixed | 8109053 | 1 |
| 59 | Hexagonal Bolt Set | 5851009 | 1 |
| 60 | Corner Valve | 3911004/05 | 1 |
| 61 | Connector | 8458021 | 4 |
| 62 | Tee Joint | 5457009 | 1 |
| 63 | Impeller | 5295004 | 1 |
| 64 | Flow Control | 8468047 | 1 |
| 65 | O-ring | 8378125 | 1 |
| 66 | Air Pipeline | 8465019 | 1 |

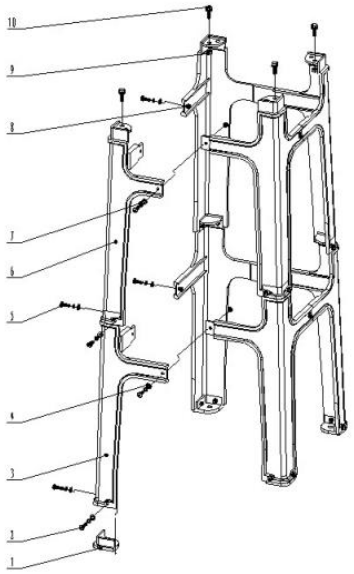
В F112B не имеет компонентов #62, #63.

## Распределительный клапан F112A3




| № | Описание | Артикул | Кол-во | | № | Описание | Артикул | Кол-во |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Valve Body | 5022028 | 1 | | 17 | Gear | 5241005 | 1 |
| 2 | Screw, Cross | 8902008 | 4 | | 18 | Screw, Cross | 8909008 | 4 |
| 3 | Motor | 6158007 | 1 | | 19 | Locating Board | 6380041 | 1 |
| 4 | Pin | 8993001 | 1 | | 20 | Fitting Nut | 8092007 | 1 |
| 5 | Small Gear | 8241010 | 1 | | 21 | O-ring | 8378107 | 1 |
| 6 | Wire for Locating Board | 5511019 | 1 | | 22 | O-ring | 8378078 | 2 |
| 7 | Screw, Cross | 8909004 | 2 | | 23 | Anti-friction Washer | 8216010 | 1 |
| 8 | Display Board | 6381003 | 1 | | 24 | Shaft | 8258009 | 1 |
| 9 | Label | 8865001 | 1 | | 25 | Seal Ring | 8370053 | 1 |
| 10 | Front Cover | 8300002 /05 | 1 | | 26 | Moving Disk | 8459025 | 1 |
| 11 | Wire for Display Board | 5512001 | 1 | | 27 | Fixed Disk | 8469023 | 1 |
| 12 | Control Board | 6382057 | 1 | | 28 | Seal Ring | 8370031 | 1 |
| 13 | Back Cover | 8005002 | 4 | | 29 | Screw, Cross | 8902005 | 4 |
| 14 | Wire Clip | 8126007 | 1 | | 30 | Connecting Board | 8152033 | 1 |
| 15 | Power Wire | 5513011 | 1 | | 31 | Screw, Cross | 8909016 | 4 |
| 16 | Screw, Cross | 8909013 | 1 | | | | | |

## 5040009 Стойка



| № | Описание | Артикул | Кол-во | | № | Описание | Артикул | Кол-во |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Door Mat | 8156002 | 4 | | 6 | Support | 8040031 | 4 |
| 2 | Screw, Cross M6X25 | 8902039 | 8 | | 7 | Spring Washer | 8953001 | 24 |
| 3 | Support | 8040030 | 4 | | 8 | Hexagonal Nut | 8940020 | 24 |
| 4 | Washer | 8952007 | 24 | | 9 | Hexagonal Nut | 8940021 | 4 |
| 5 | Screw, Cross M6X20 | 8902038 | 16 | | 10 | Hexagonal Bolt Set | 5851002 | 4 |

# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

*Уважаемый Покупатель!*

*При обращении в сервисный центр, «гарантийный талон» даёт Вам право на получение гарантийного обслуживания только в случае, если он чётко и правильно заполнен и на нём имеются печати торговой организации.*

1. Настоящий «гарантийный талон» действителен только на территории страны, где был приобретён товар.
2. Гарантийный срок эксплуатации один год, со дня продажи. Датой продажи считается дата, указанная торговой организацией в настоящем талоне, заверенная круглой печатью. При отсутствии даты продажи гарантийный срок исчисляется от даты выпуска.
3. По условиям гарантии продавец обязуется в течение 12 месяцев, с момента продажи оборудования, провести за свой счет ремонт или замену любой части установки, которая будет признана дефектной по причине заводского дефекта материала или изготовления. Гарантия не распространяется на фильтрующие материалы.
4. Гарантийное обслуживание не производится в следующих случаях:
- корпус или комплектующие имеют механические повреждения;
- при подключении и эксплуатации не соблюдались правила и требования настоящей инструкции;
- корпус использовался не по назначению;
- вскрытия пломбы или привлечению к ремонтным работам третьих лиц.
5. Гарантийное обслуживание не производится в отношении частей, обладающих повышенным износом или ограниченным сроком использования.
6. Преждевременный выход из строя заменяемых частей изделия, в результате чрезмерной загрязненности воды, не является причиной замены или возврата изделия или заменяемых частей.
7. Гарантия считается недействительной, если имел место несанкционированный доступ для ремонта, модификации и других изменения конструкции, при повреждениях, вызванных неправильным использованием, нарушением технической безопасности, механическими воздействиями и атмосферными влияниями.
8. Гарантия не действует в случае внешних воздействий на корпус и превышения допустимых нагрузок.
9. Гарантийное обязательство действует только при предъявлении гарантийного талона.
10. Бережно храните гарантийный талон. При утере он не подлежит повторной выдаче.
11. Гарантия не действует, если истёк срок гарантийного обслуживания.
12. Гарантия не действует, если поломка произошла в результате форс-мажорных обстоятельств.

| | |
|---|---|
| Наименование товара | |
| Торговая марка | Runxin |
| Модель | |
| Продавец (адрес, тел., факс) | ЦКВТ |
| Дата продажи | |
| Гарантийный период | 1 год |
| Описание недостатков | |
| Решение | |
| Дата исполнения | |
| Подпись и печать | |