

*Russian*



## **AF800N Series Hydraulic Automatic Self-Cleaning Screen Filter**

### **ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ**



Модель фильтра  
Filter model

Серийный номер  
Serial number

Контроль качества (подпись)  
Quality control (signature)

Дата отгрузки  
Delivery date



7-Dec-20 Ber  
9006408002

**YAMIT Filtration & Water Treatment Ltd.** PO Box 232, Moshav Tnvot, 4283000 Israel

Tel: +972-4-6220006 / e-mail: [yamit@yamit-f.com](mailto:yamit@yamit-f.com) / [www.yamit-f.com](http://www.yamit-f.com)

## Содержание

### Стр.№.

1.	Введение	3
2.	Указания по безопасности	3
3.	Описание & Работа	4
4.	Технические данные	5
5.	Монтаж & Запуск в работу	8
6.	Периодическое обслуживание	10
6.1	Установка и удаление 6В (4x1,5В) батареек	10
6.2	Замена платы контроллера	11
6.3	Демонтаж & Монтаж соленоида	13
6.4	Демонтаж & Монтаж гидравлического толкателя	14
6.5	Демонтаж & Монтаж экрана грубой очистки	15
6.6	Демонтаж & Монтаж фильтрующего экрана	16
6.7	Демонтаж & Монтаж коллектора грязесборника	18
6.8	Периодические проверки	20
7.	Неисправности и их устранение	22
8.	IPB Детализовка	27
9.	Приложения	30
9.1	Контроллер FILTRON 1-10 AC/DC	30
9.2	Схема гидравлического управления для постоянного тока	38
10.	Гарантия	39

## 1. Введение

Фирма **YAMIT LTD** поздравляет Вас с приобретением нового фильтра серии **AF-800N** с автоматической промывкой.

Это изделие принадлежит большой семье фильтров, производимых и поставляемых фирмой **YAMIT** для промышленности, сельского хозяйства, систем очистки питьевой и сточной воды.

Все изделия, производимые фирмой **YAMIT** легко монтировать и обслуживать. Работа с фильтрами не требует никаких специальных знаний.

До начала работы и обслуживания фильтров, пожалуйста, изучите эту инструкцию

## 2. Указания по безопасности

1. Перед монтажом и обслуживанием фильтра тщательно изучите инструкцию.
2. Перед обслуживанием слейте воду из фильтра.
3. Примите необходимые меры безопасности перед подъемом, транспортировкой и монтажом фильтра.
4. Установка фильтра должна быть выполнена так, чтобы избежать заливание его деталей, и особенно электроники, водой.
5. Убедитесь, что поддерживающие конструкции могут выдержать вес фильтра, заполненного водой.
6. До начала монтажа убедитесь, что давление в линии соответствует рабочему давлению фильтра.
7. При монтаже используйте только стандартные фланцы и фитинги.
8. Убедитесь, что все болты фланцев должным образом затянуты.
9. Помните, что фильтр начинает промыв автоматически, без предварительных предупреждений.
10. При обслуживании фильтра пользуйтесь только оригинальными запасными частями.
11. **YAMIT** не несет ответственности за любые изменения или модификации оборудования.

### 3. Описание & Работа

#### Конструкция фильтра и общее описание

Фильтры с автоматической промывкой серии **AF-800N** обеспечивают высококачественную фильтрацию от 50 до 1000 микрон воды из различных источников: резервуары, скважины, открытые водоемы, сточные воды.

Компоненты фильтра **AF-800N**:

- |                                  |                                |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Вход                          | 8. Всасывающие сопла           |
| 2. Грубый экран                  | 9. Гидромотор                  |
| 3. Фильтрующий экран             | 10. Выход                      |
| 4. Гидравлический промывной кран | 11. Индикатор разницы давления |
| 5. Гидравлический толкатель      | 12. Контроллер управления      |
| 6. Промывная камера              | 13. Соленоидный клапан         |
| 7. Коллектор грязесборника       |                                |

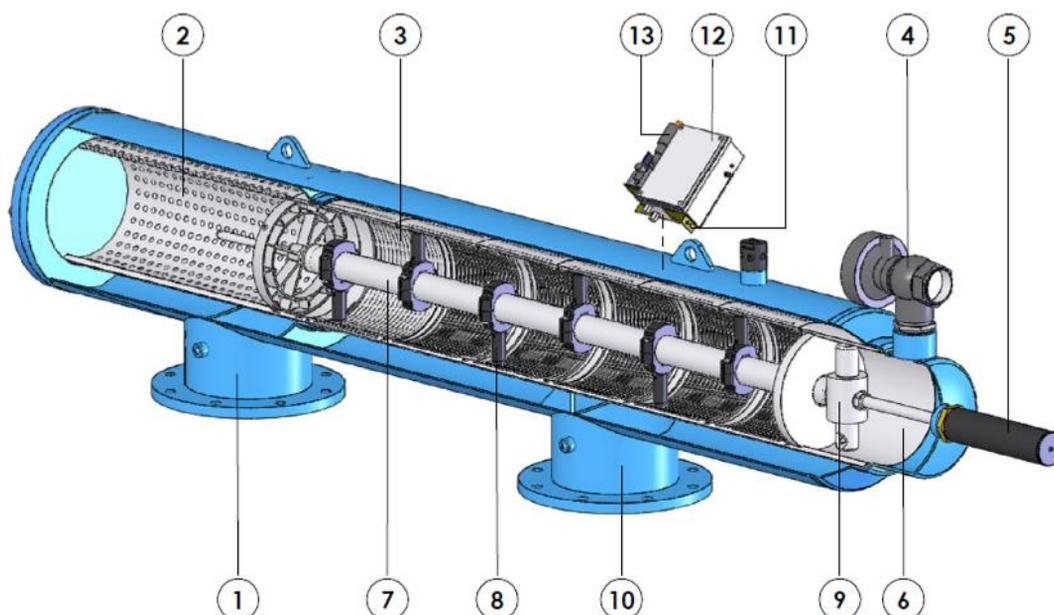


Рисунок 1: Конструкция фильтра

## Принцип работы (Рисунок 1)

Вода попадает внутрь фильтра через вход (1) и проходит сначала через грубый экран (2), задерживающий крупные загрязнения, а затем через фильтрующий экран тонкой очистки (3), задерживающий мелкие частицы. При протекании потока воды на экране собирается слой загрязнения.

По мере сбора загрязнений создается разность давления между внутренней и внешней поверхностью сетки.

Когда разность давления ( $\Delta P$ ) достигает предварительно установленного в контроллере (3) значения, производится ряд действий (при этом поток воды через фильтр не прерывается). Открывается промывной клапан (4), снимается давление с гидравлического толкателя (5) и вода начинает течь наружу. Давление в промывной камере (6) и коллекторе грязесборника (7) падает, при этом сопла грязесборника (8) начинают процесс всасывания. Вода течет через гидромотор (9), который вращает коллектор грязесборника (7). Поскольку снято давление с гидравлического толкателя, высокое давление внутри фильтра придает коллектору поступательное движение. Сочетание линейного движения с вращательным очищает всю поверхность экрана.

Цикл промывки продолжается примерно **10 секунд**. Промывной клапан (4) закрывается в конце цикла, и растущее давление возвращает систему в исходное положение.

Теперь фильтр готов к следующему циклу промывки.

На верхней части корпуса толкателя имеется индикатор, который выдвигается, когда поршень достигает крайнего верхнего положения. Этот индикатор помогает визуально определить завершение цикла промыва.

## Принцип работы контроллера (Рисунок 1)

Электронный контроллер управляет процессом промыва на базе индикатора разности давления (10), который замыкает контакт, при достижении заданной величины разности давления. При замыкании контакта контроллер (12) подает команду на соленоидный клапан (13), который открывает и закрывает промывной кран (4).

Цикл промыва, занимающий 10 секунд, заканчивается независимо от того, упало ли давление до уровня, заданного на индикаторе. Если после промыва давление осталось выше заданного уровня, то после задержки в 15 секунд, включится следующий цикл.

## 4. Технические данные

### Стандартные характеристики

Минимальное рабочее давление	2 Бар.
Максимальное рабочее давление	10 Бар
Потери давления на чистом фильтре	0,1 Бар.
Максимальная температура воды	65°C.
Диапазон фильтрации:	80-1000 мкм
Рабочее напряжение:	6В или 12В постоянного тока и 24 либо 220В переменного тока

Корпус изготовлен из углеродистой стали с защитным эпоксидным покрытием, нанесенным электростатическим методом и прошедшее термическую обработку.

Расход воды на промыв 80л при минимальном рабочем давлении

### Измерения & Вес

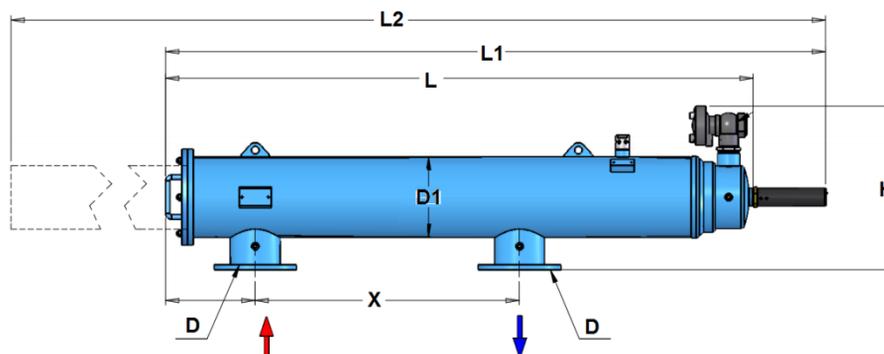
модель	Соед. ØD		D1 (in)	H (MM)	X (MM)	L (MM)	L1 (MM)	L2 (MM)	Вес с упаков ой (кг)	Упаковка Объем LxWxH (M)
	(MM)	(дюймы)								
AF803NL	75	3	10	545	450	1139	1386	2040	110	1.6x0.6x0.8
AF804NL	100	4	10	545	900	1535	1782	2820	135	1.9x0.6x0.8
AF804NX	100	4	10	545	900	1931	2178	3620	154	2.4x0.6x0.8
AF806NL	150	6	12	580	900	1605	1851	2890	147	1.9x0.6x0.8
AF806NX	150	6	10	555	900	2001	2247	3680	157	2.4x0.6x0.8
AF808NL	200	8	12	579	900	2190	2437	3870	187	2.6x0.6x0.8
AF810NL	250	10	14	595	900	2194	2437	3870	212	2.6x0.6x0.8

X = Удлиненный фильтр с очень большой площадью фильтрации

L = Фильтр с с большой площадью фильтрации

\* Данные по расходу приведены для воды качества и степени фильтрации 120 микрон

\*\* Данные по расходу на промыв приведены для минимального рабочего давления 2 бар



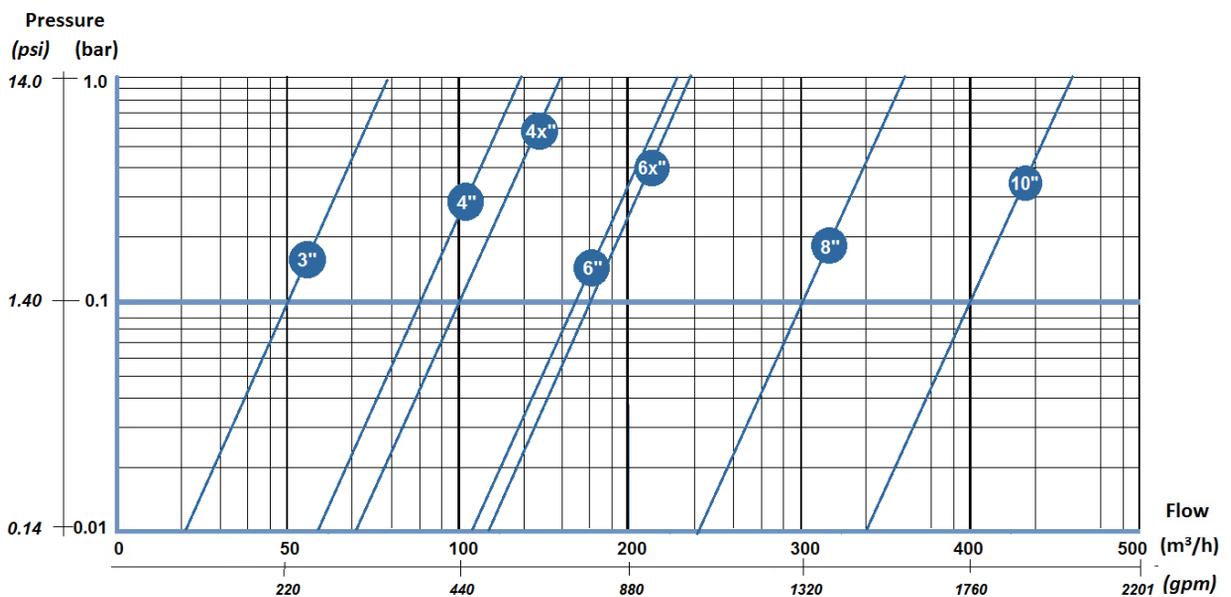
## Расход

модель	Соед. ØD (ММ) (дюймы)		Макс. Расход (м3 / ч)	Площадь сетки (СМ²)	Расход Промыв (м3 / ч)	Объем Промыв (м³)
AF803NL	75	3	50	3220	30	0.083
AF804NL	100	4	80	5780	30	0.083
AF804NX	100	4	100	8410	30	0.083
AF806NL	150	6	150	5780	30	0.083
AF806NX	150	6	160	8410	30	0.083
AF808NL	200	8	300	8410	30	0.083
AF810NL	250	10	400	8410	30	0.083

## Таблица фильтрации Оценка преобразования

Micron	80	100	120	150	200	300	400	500	800	1000
Mesh	200	150	120	100	80	55	40	30	20	15

## Потерн давления на фильтре при степени фильтрации 120 микрон



## 5. Монтаж & Запуск в работу

Укомплектованный фильтр в сборе поставляется в защитной упаковке

### Монтаж

1. Выньте фильтр из упаковки.
2. Подключите вход и выход фильтра к трубопроводу.
3. Подключите дренажную трубу к выходу промывного крана. Минимальный диаметр трубы 50мм, максимальная длина 5м. Убедитесь, что есть свободный выход воды из дренажной трубы.
4. Убедитесь, что все соединения затянуты должным образом.
5. Проверьте, что все болты и гайки фильтра затянуты.
6. Подключите батарею контроллера.

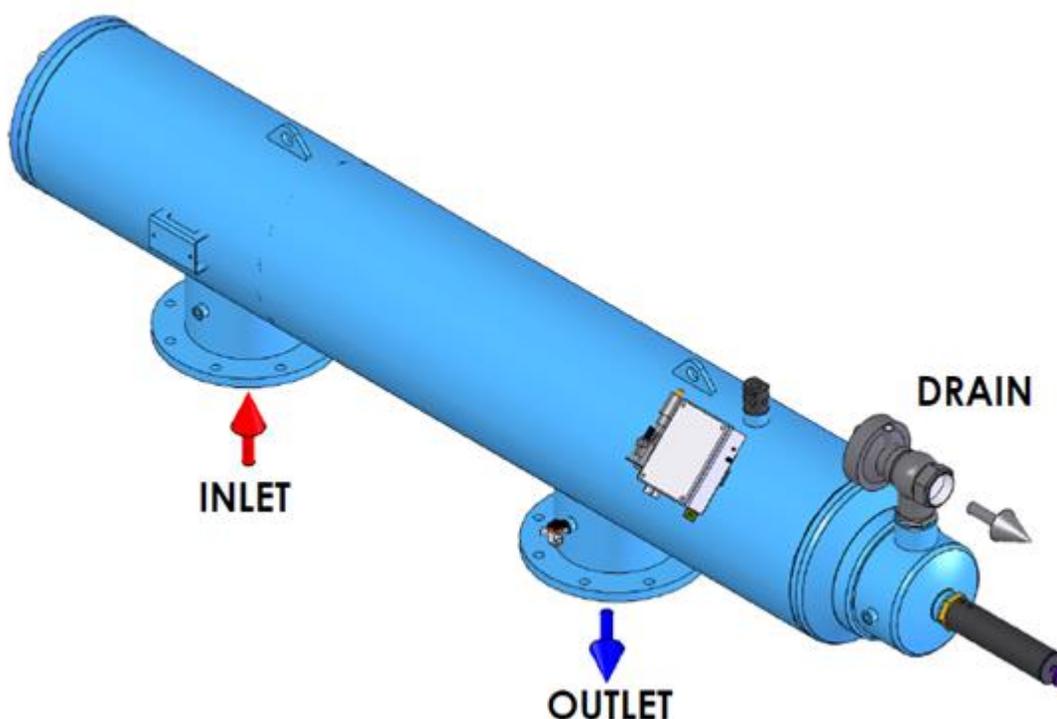


Рисунок 2: Монтаж фильтра

## Запуск в работу

1. Плавно откройте кран на входе (предварительно убедитесь, что кран на выходе, если он существует, открыт).
2. Проверьте фильтр и подключения на предмет протечек.
3. Запустите цикл промыва вручную, нажав кнопку "тест".
4. Убедитесь, что гидравлический толкатель в процессе промыва выдвигается полностью: он должен вытолкнуть индикатор.
5. Убедитесь, что гидравлический промывной кран закрывается через 10 секунд.
6. При чистом фильтре убедитесь, что разница давления между входом и выходом не превышает 0,1 Бар.
7. Проверьте, что индикатор давления выставлен на 0,5 Бар (или 7 psi).



Рисунок 3: Контроллер

## 6. Периодическое обслуживание

### 6.1 - Установка и удаление батареек 6V (4 x 1.5V)

Батареи 4x1.5В обеспечивают не менее 3000 циклов промыва, однако необходимо их менять не реже 1 раза в 6 месяцев. Используйте только щелочные батареи.

1. Снимите крышку контроллера.
2. Отключите и удалите старые батареи.
3. Подключите новые батареи, соблюдая полярность. После подключения контроллер подаст длинный звуковой сигнал.
4. Закройте крышку контроллера.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При запуске фильтр может немедленно начать автоматический промыв без всяких предупреждений

5. Запустите цикл промыва, отсоединив трубку низкого давления от индикатора (закрывает контакт). С началом промыва немедленно верните трубку на место.
6. Убедитесь, что гидравлический промывной кран закрывается через 10 секунд.
7. Выполните дополнительный цикл промыва, нажав на кнопку "Ручной" (M) на контроллере (рис.3).



Рисунок 3: Установка и удаление батареек

## 6.2 - Установка & замена платы контроллера

1. Отключите контроллер от сети (AC) или удалите батарейки(DC)
2. Снимите верхнюю и нижнюю крышки контроллера. Если имеется несколько плат выхода, отсоедините и снимите их.



3. Выверните 5 винтов (красные кружки). Отключите кабель питания (для AC & DC голубой прямоугольник) Отключите датчик DP sensor и внешние датчики, если существуют – желтый прямоугольник)



4. Поверните и снимите черную крышку:



Модель DC

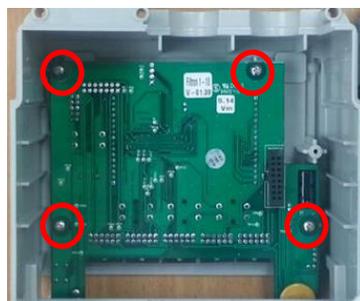


Модель AC

5. У модели DC отверните и снимите верхнюю плату



6. Выверните 4 винта (красные кружки) и удалите плату.



7. Установите новую плату и выполните в обратном порядке описанное выше:
- Заверните 4 винта.
  - Для модели DC установите верхнюю плату
  - Соберите 2 пластиковые детали (верхнюю и нижнюю) и верните на место.
  - Подключите датчик DP и внешние, если существуют (желтый квадрат).
  - Подключите питание (синий квадрат)
  - Вверните 5 винтов (красные кружки)
  - Подключите платы выходов и соленоиды.
  - Поставьте верхнюю и нижнюю крышки
  - Подключите питание.

### 6.3 - Демонтаж & Монтаж соленоида

Назначение соленоида – управление гидравлическим клапаном промыва.

1. Снимите крышку контроллера.
2. Отключите от соленоида трубки управления.
3. Снимите фитинги с неисправного соленоида.
4. Отключите провода от коннектора платы контроллера (красный –"1" и черный "с").
5. Снимите гайку с нижней части соленоида.
6. Выверните соленоид из базы.
7. Вверните в базу новый соленоид.
8. Установите гайку в нижней части соленоида.
9. Вверните фитинги в командные отверстия нового соленоида.
10. Подключите провода.
11. Подключите трубки управления.
12. Закройте крышку контроллера.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При запуске фильтр может немедленно начать автоматический промыв без всяких предупреждений

13. Запустите цикл промыва, отсоединив трубку низкого давления от индикатора(замыкает контакт). С началом промыва немедленно верните трубку на место.
14. Убедитесь, что гидравлический промывной кран закрывается через 10 секунд.
15. Выполните вручную дополнительный цикл промыва, нажав на кнопку "Тест".

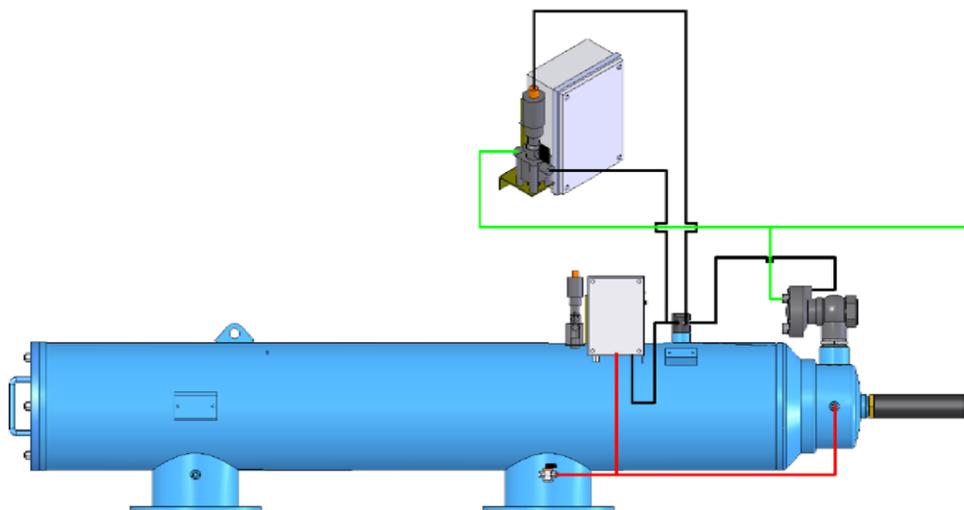


Рисунок 5: Демонтаж и монтаж соленоида

## 6.4 - Демонтаж & Монтаж гидравлического толкателя

Гидравлический цилиндр обеспечивает линейное перемещение коллектора грязесборника.

1. Закройте краны перед фильтром и после фильтра.
2. Перед началом работы убедитесь, что из фильтра стекла вода.
3. Отсоедините командную трубку от верхней части корпуса толкателя.
4. Осторожно выверните бронзовое основание (левая резьба) и удалите толкатель в сборе.
5. Снимите уплотнение с нижней части снятого толкателя.
6. Установите уплотнение в новый толкатель.
7. Осторожно смонтируйте новый толкатель в корпус фильтра и тщательно затяните резьбу.
8. Подключите командную трубку. Нажмите на индикатор, чтобы его утопить.
9. Откройте краны перед фильтром и после фильтра.
10. Проверьте, что нет протечек.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При запуске фильтр может немедленно начать автоматический промыв без всяких предупреждений

11. Запустите цикл промыва, нажав на кнопку "тест".
12. Убедитесь, что толкатель в процессе промыва передвигается в крайнее положение: индикатор должен выдвинуться наружу.
13. Убедитесь, что гидравлический промывной кран закрывается через 10 секунд.

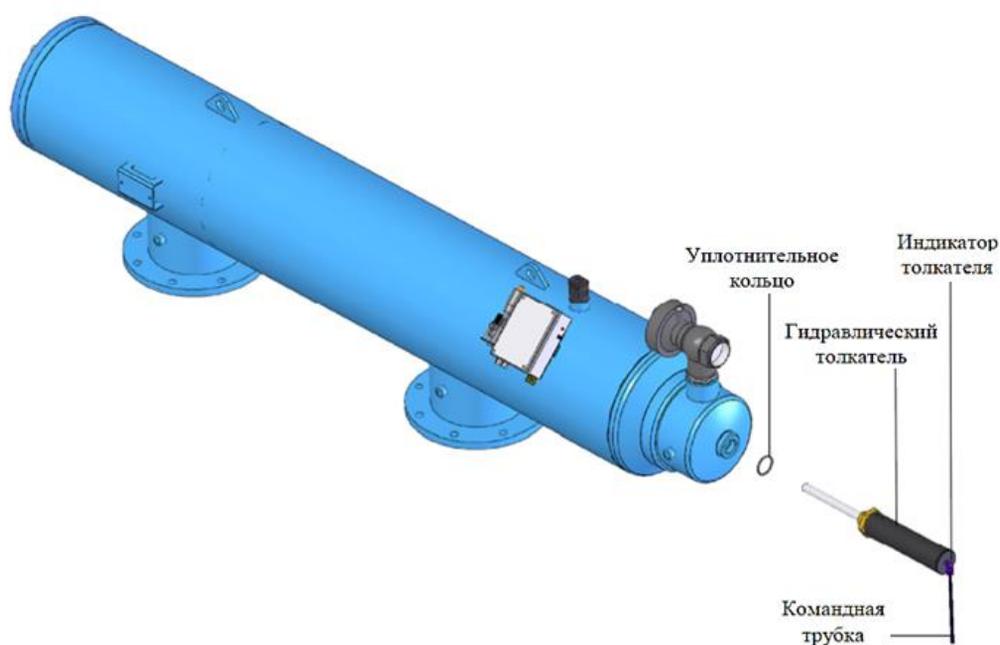


Рисунок 6: Демонтаж & Монтаж гидравлического толкателя

## 6.5 - Демонтаж & Монтаж экрана грубой очистки

1. Закройте краны перед фильтром и после фильтра.
2. Перед началом работы убедитесь, что из фильтра стекла вода.
3. Удалите гайки с шайбами, крепящие крышку к корпусу, снимите крышку.
4. Снимите уплотнительное кольцо корпуса из углубления в крышке.
5. Выньте экран в сборе за рукоятку в центре.
6. Вставьте новый экран в сборе за рукоятку в центре.
7. Убедитесь, что прямая часть уплотнения находится в предназначенной для него выемке крышки.
8. Установите крышку корпуса.
9. Установите гайки, затягивая их в перекрестном порядке. Не прилагайте излишних усилий при затяжке гаек.
10. Откройте краны перед фильтром и после фильтра.
11. Проверьте, что нет протечек.
12. Запустите цикл промыва, нажав на кнопку "тест".
13. Убедитесь, что гидравлический промывной кран закрывается через 10 секунд.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При запуске фильтр может немедленно начать автоматический промыв без всяких предупреждений

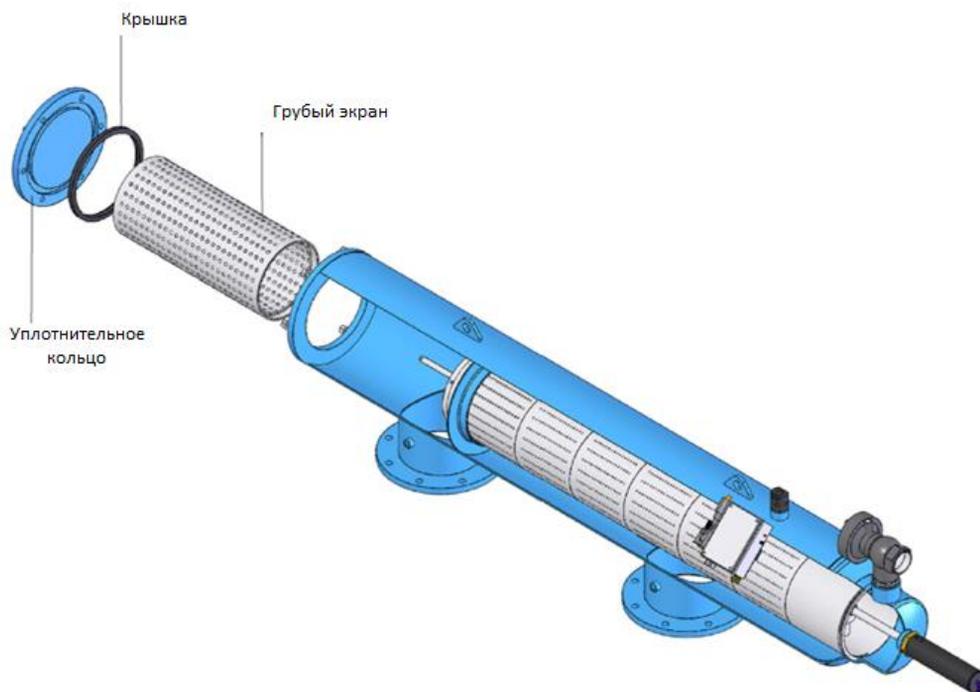


Рисунок 7: Демонтаж & Монтаж грубого экрана

## 6.6 - Демонтаж & Монтаж фильтрующего экрана

1. Закройте краны перед фильтром и после фильтра.
2. Перед началом работы убедитесь, что из фильтра стекла вода.
3. Удалите гайки с шайбами, крепящие крышку к корпусу.
4. Снимите крышку фильтра.
5. Снимите уплотнительное кольцо из углубления в крышке.
6. Удалите экран грубой очистки из корпуса фильтра, как описано в предыдущем параграфе.
7. Удалите экран тонкой очистки вместе с коллектором грязесборника из корпуса фильтра.
8. Отверните гидромотор с коллектора грязесборника, вращая его по часовой стрелке.
9. Снимите запорное кольцо, удерживающее разделительную пластину промывной камеры, и удалите пластину.
10. Осторожно удалите коллектор грязесборника из корпуса экрана. Убедитесь, что сопла грязесборника находятся в положении, позволяющем провести их через кольцо экрана.
11. Снимите уплотнительные кольца с верхней и нижней частей старого экрана.
12. Снимите подшипник, установленный на рукоятке старого экрана
13. Снимите промывную камеру со старого экрана.
14. Смонтируйте промывную камеру на новый экран.
15. Установите уплотнительные кольца в верхнюю и нижнюю части нового экрана.
16. Смажьте уплотнительные кольца **силиконовой смазкой**.
17. Установите подшипник в верхнюю часть нового экрана.
18. Вставьте новый экран в корпус фильтра. При этом убедитесь, что:
  - сопла грязесборника находятся в положении, позволяющем провести их через кольцо экрана,
  - ось грязесборника в подшипниках экрана
19. Установите разделительную пластину промывной камеры на верхнюю часть коллектора грязесборника и зафиксируйте ее пружинным стопорным кольцом.
20. Установите гидромотор на верхнюю часть коллектора грязесборника, вращая его против часовой стрелки.
21. Установите экран в сборе в корпус фильтра.
22. Установите экран грубой очистки в сборе в соответствии с указаниями предыдущего параграфа.
23. Убедитесь, что прямая часть уплотнения находится в предназначенной для него выемке крышки
24. Установите крышку корпуса и затяните гайки и шайбы.
25. Откройте краны перед фильтром и после фильтра.
26. Проверьте, что нет протечек.
27. Выполните цикл промыва, нажав на кнопку "Тест".
28. Убедитесь, что гидравлический промывной кран закрывается через 10 секунд

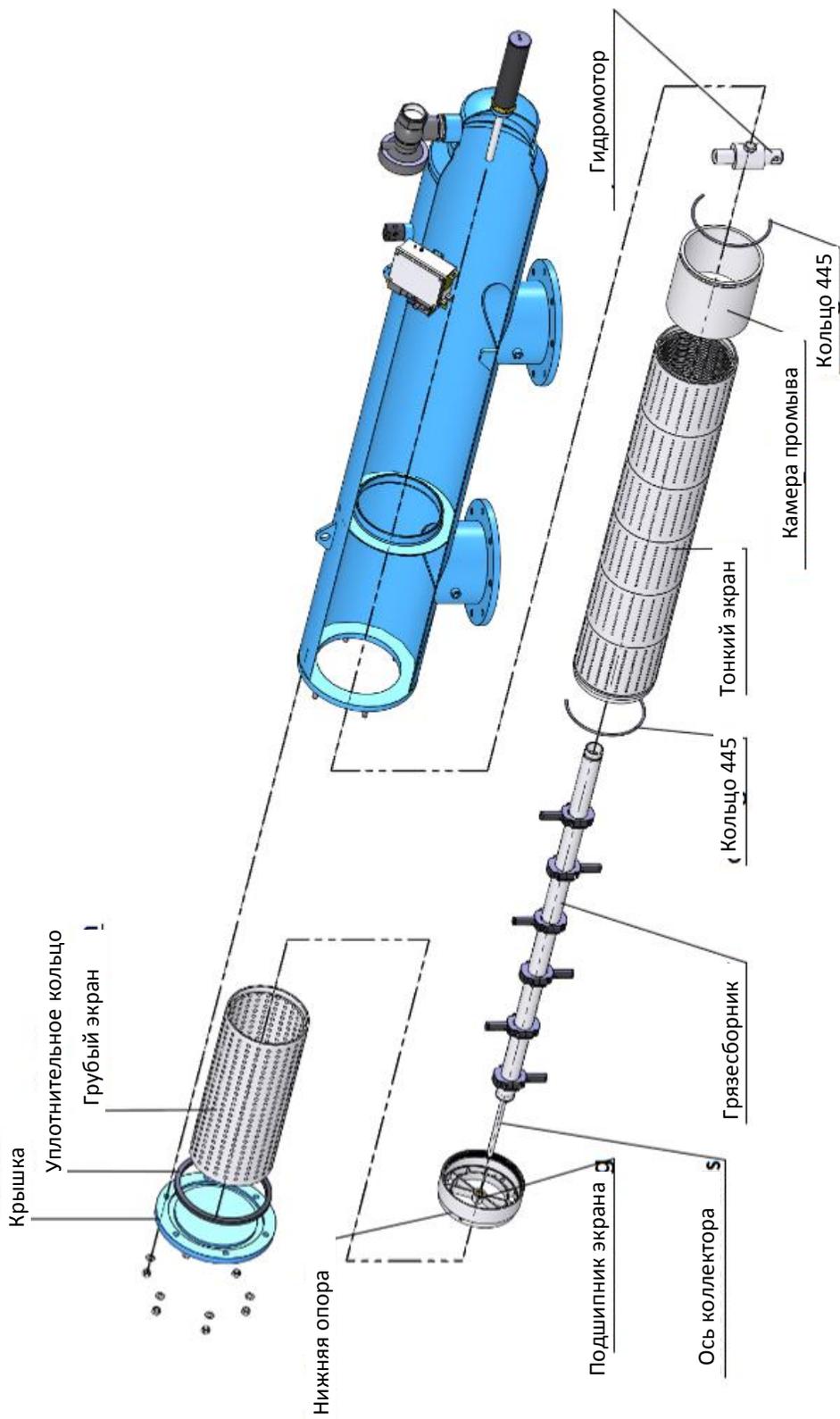


Рисунок 9: Демонтаж & Монтаж фильтрующего экрана

## 6.7 - Демонтаж & Монтаж коллектора грязесборника

1. Закройте краны перед фильтром и после фильтра.
2. Перед началом работы убедитесь, что из фильтра стекла вода.
3. Удалите гайки с шайбами, крепящие крышку к корпусу.
4. Снимите крышку фильтра.
5. Снимите уплотнительное кольцо из углубления в крышке.
6. Удалите экран грубой очистки из корпуса фильтра, как описано в предыдущем параграфе.
7. Удалите экран тонкой очистки вместе с коллектором грязесборника из корпуса фильтра
8. Отверните гидромотор с коллектора грязесборника, вращая его по часовой стрелке.
9. Снимите запорное кольцо, удерживающее разделительную пластину промывной камеры, и удалите пластину.
10. Осторожно удалите коллектор грязесборника из корпуса экрана. Убедитесь, что сопла грязесборника находятся в положении, позволяющем провести их через кольцо экрана.
11. Вставьте новый коллектор в корпус экрана. При этом убедитесь, что: - сопла грязесборника находятся в положении, позволяющем провести их через кольцо экрана, - ось грязесборника в подшипниках экрана.
12. Установите разделительную пластину промывной камеры на верхнюю часть коллектора грязесборника и зафиксируйте ее пружинным стопорным кольцом.
13. Установите гидромотор на верхнюю часть коллектора грязесборника, вращая его против часовой стрелки.
14. Установите экран в сборе в корпус фильтра. Смонтируйте промывную камеру на новый экран.
15. Установите экран грубой очистки в сборе в соответствии с указаниями соответствующего параграфа.
16. Убедитесь, что прямая часть уплотнения находится в предназначенной для него выемке крышки.
17. Установите крышку корпуса и затяните гайки и шайбы.
18. Откройте краны перед фильтром и после фильтра.
19. Проверьте, что нет протечек.
20. Выполните цикл промыва, нажав на кнопку "Тест".
21. Убедитесь, что гидравлический промывной кран закрывается через 10 секунд.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При запуске фильтр может немедленно начать автоматический промыв без всяких предупреждений

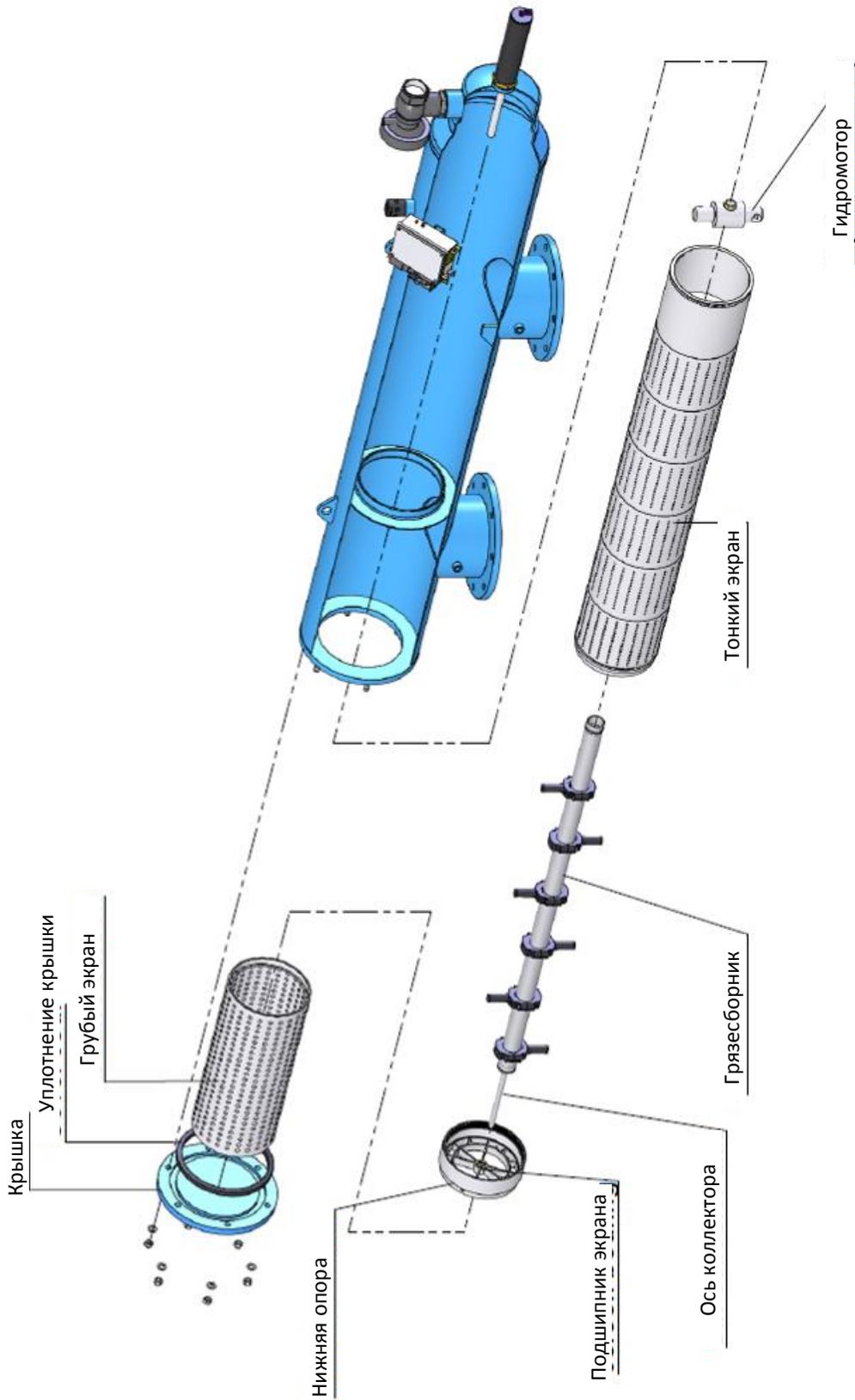


Рисунок 10: Демонтаж и монтаж коллектора грязесборника

## 6.8 - Периодические проверки

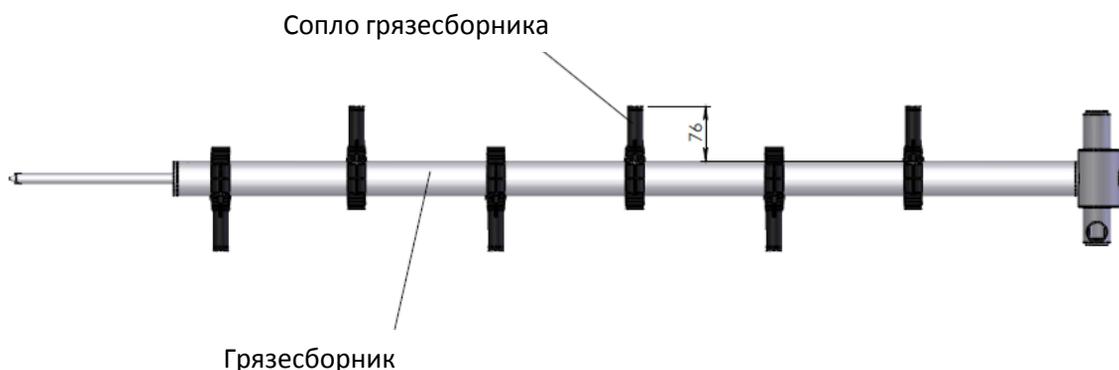
Ежегодно или периодически в начале сезона проведите следующую проверку:

1. Замените 4x1.5V батарейки в начале каждого сезона или каждые 6 месяцев.
2. Проверьте состояние экрана грубой очистки. При повреждениях замените с в соответствии с разделом "**Демонтаж & Монтаж экрана грубой очистки**".
3. Проверьте состояние экрана тонкой очистки. При повреждениях замените с в соответствии с разделом "**Демонтаж & Монтаж фильтрующего экрана**".
4. Проверьте состояние подшипников коллектора грязесборника и экрана. Если имеется износ или деформация (овальное отверстие), замените их.
5. Проверьте состояние гидравлического толкателя и убедитесь в исправности его механических деталей. При необходимости замените в соответствии с разделом "**Демонтаж & Монтаж гидравлического толкателя**".
6. Проверьте высоту сопел коллектора грязесборника. Если они ниже, указанных ниже, замените грязесборник в соответствии с разделом "**Демонтаж & Монтаж коллектора грязесборника**".
7. Проверьте работу контроллера при работе с водой.
8. Проверьте состояние корпуса и его окраски. При наличии жавчины или повреждений, тщательно зачистите поврежденное место и наложите тонкий слой грунтовки и эпоксидной краски.
9. Откройте
10. Убедитесь в отсутствии протечек

### Коллектор примесей всасывающие сопла Высота Таблица

Тип фильтра  
всех типов

Высота сопел  
76 MM



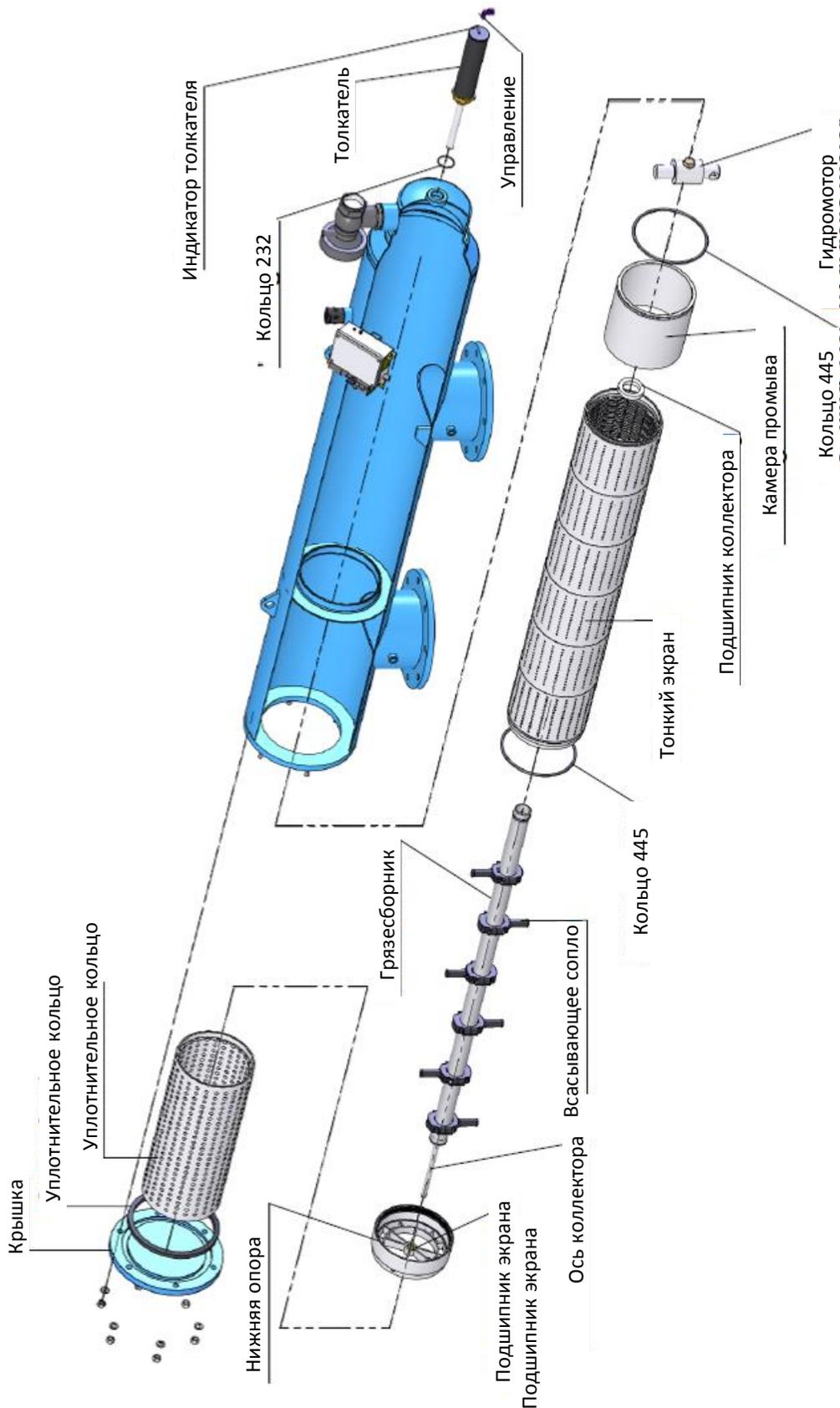
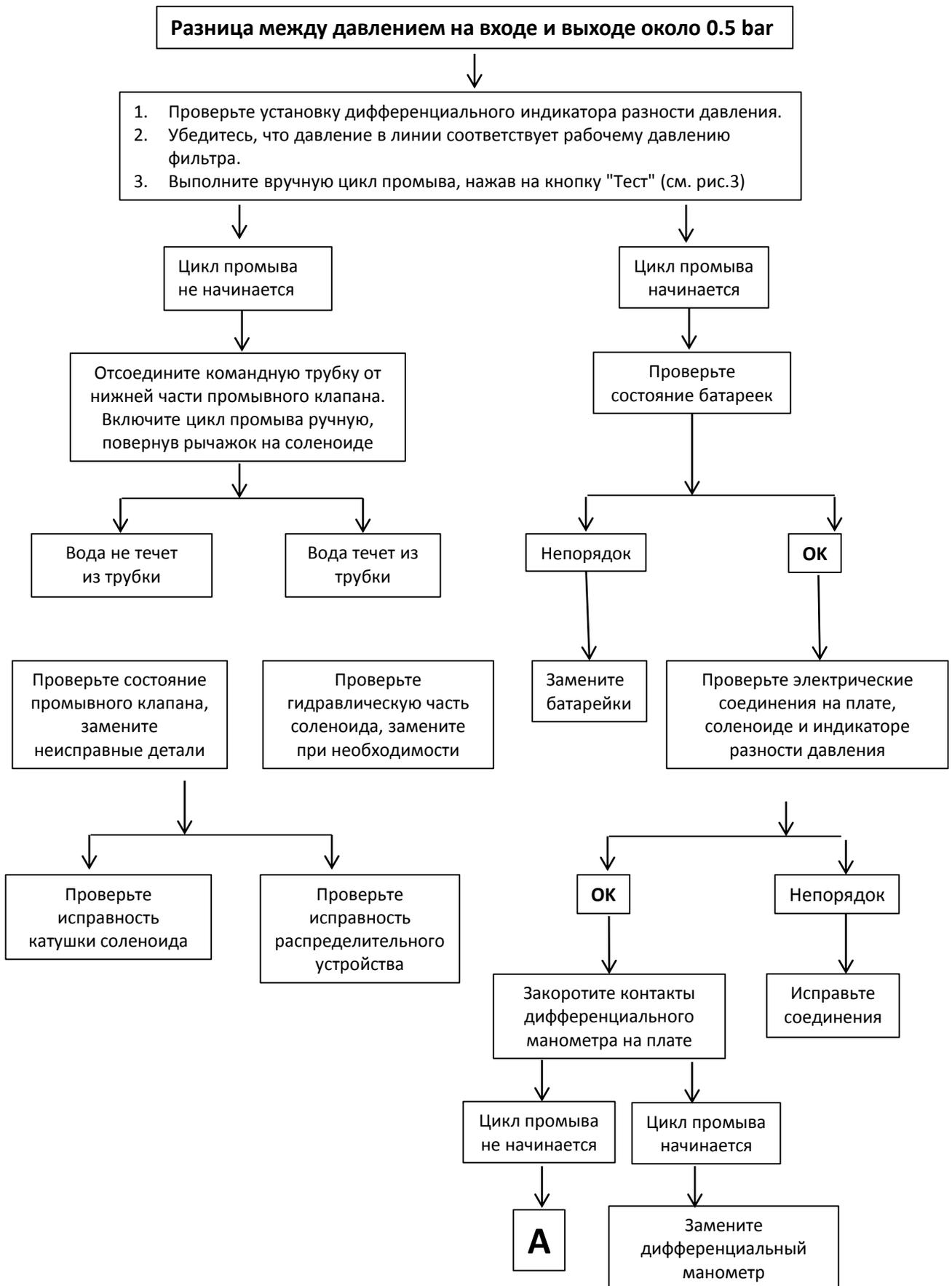
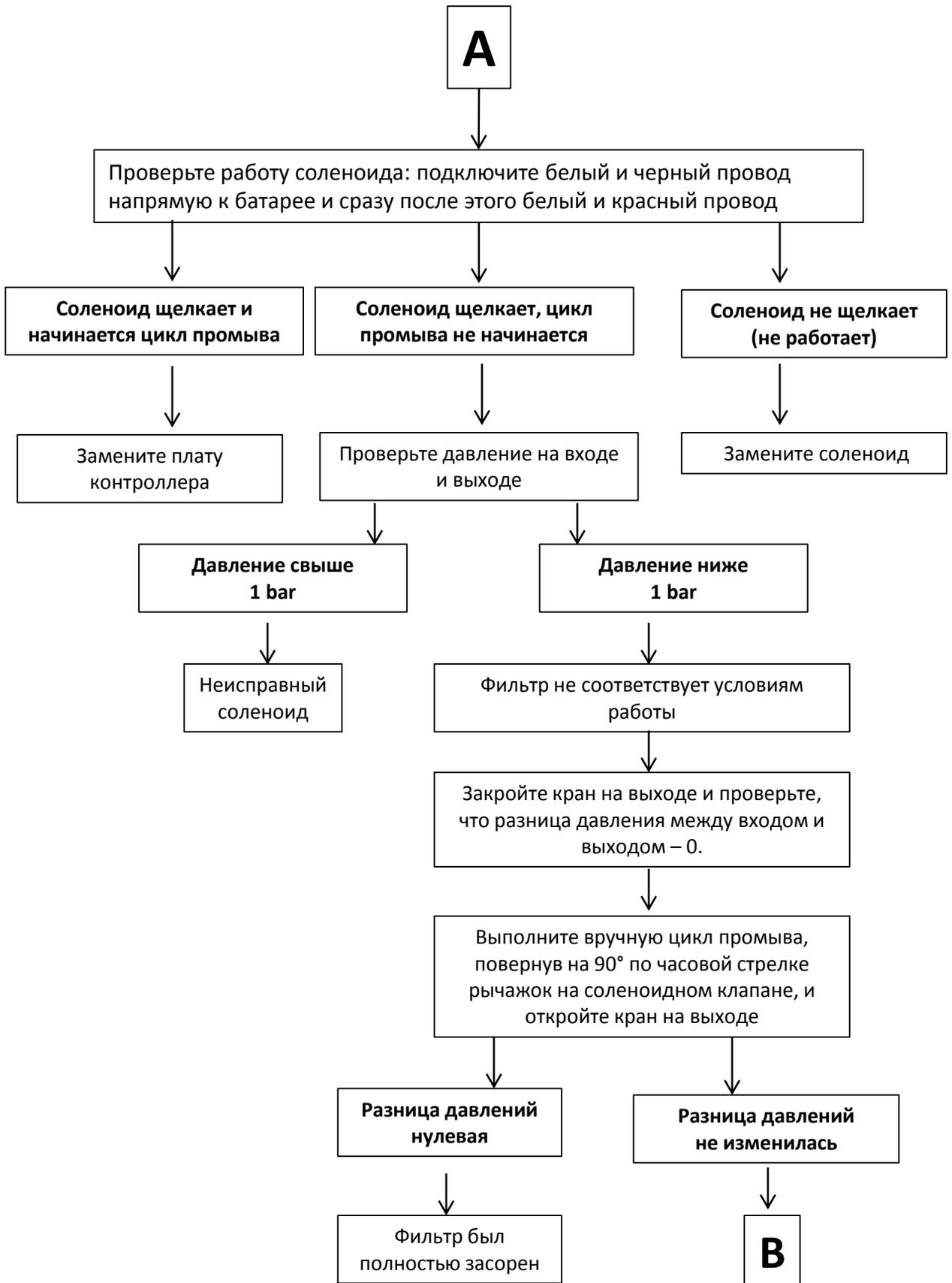
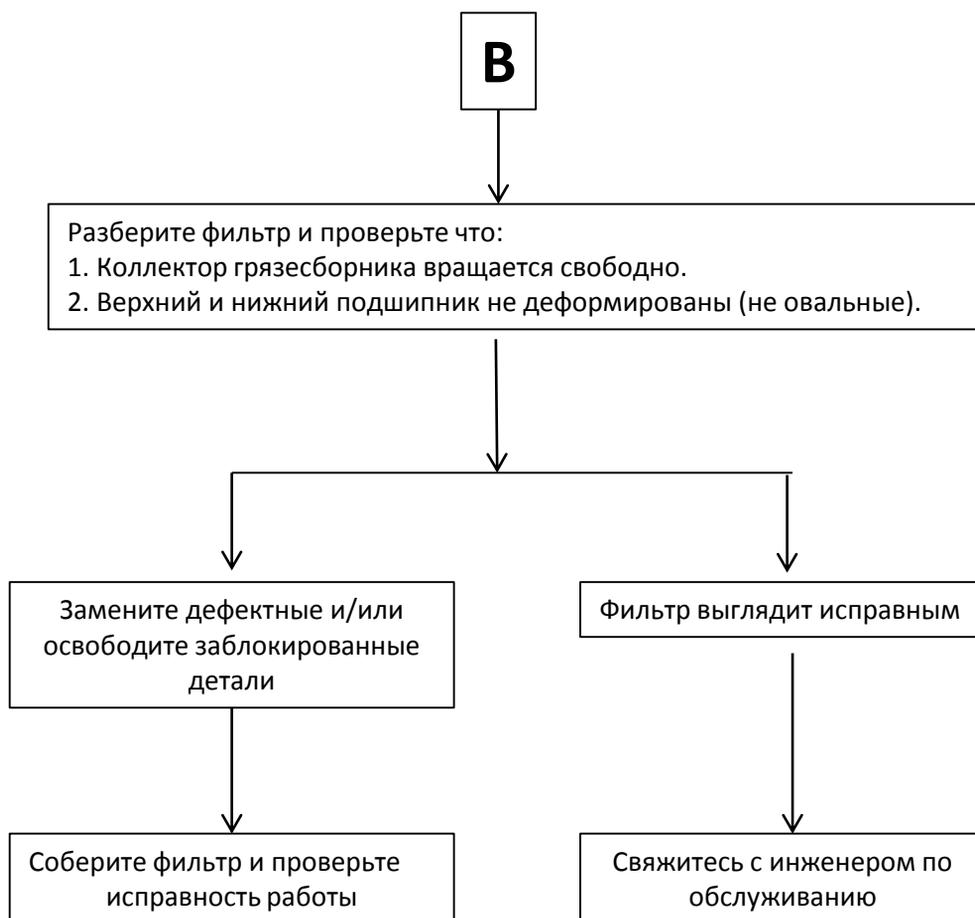


Рисунок 11: Периодическая проверка

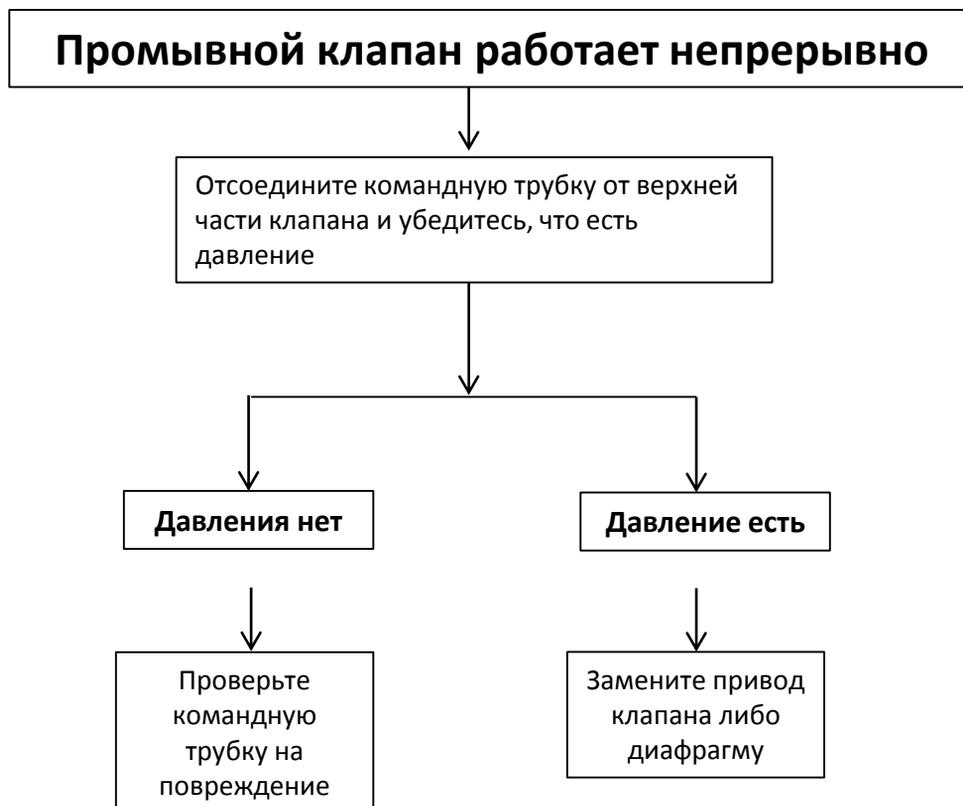
## 7. Неисправности и их устранение



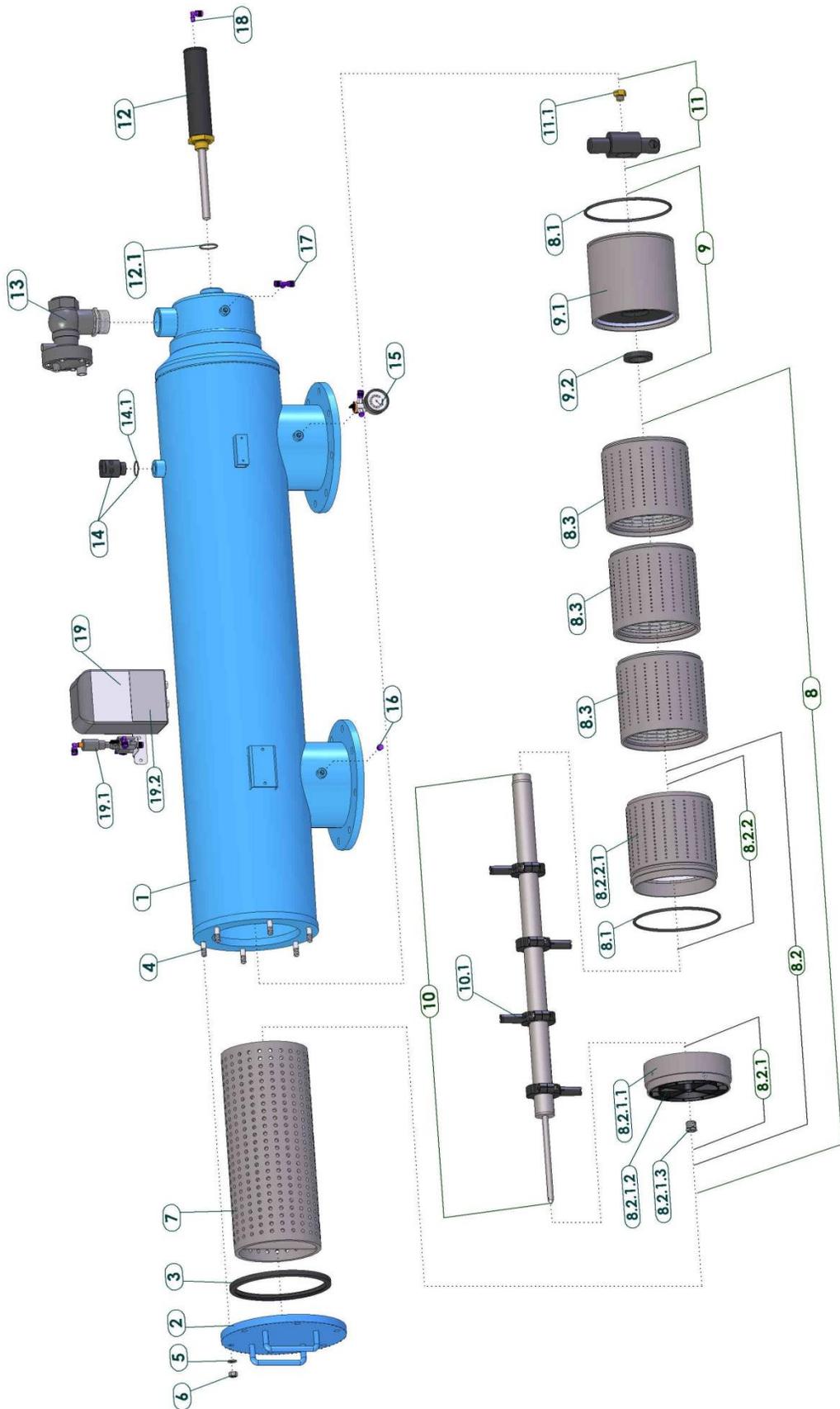








# 8. IPB



IPB No	Model	Catalog No	Description
1	AF800N	N/A	FILTER BODY
2	AF800N	N/A	FILTER COVER
3	AF800N	5311250100	U-RING FOR COVER 10"-14"
4	AF803NL-808NL	5292143001-048	STUD 1/2"NC*48 SS304
	AF810NL	5292143001-055	STUD 1/2"NC*55 SS304
5	AF800NL	4121123001	WASHER M12 SS304
6	AF800NL	4112140401	NUT 1/2"NC HOT GALVANIZED
7	AF803NL	E7005600100-01	COARSE SCREEN PVC225 AF803L/4L/4X/N/903/4
	AF804NL		
	AF804NX		
	AF806NL	E7005600102-01	COARSE SCREEN PVC225 AF806X/6L/6XN/6LN
	AF806NX		
	AF808NL	E7005600104-01	COARSE SCREEN PVC225 AF808R/10L/8RN/10LN
AF810NL			
8	AF803NL	E7005602005-01##	COMP FINE SCREEN PVC225 AF803N
	AF804NL	E7005604003-01##	COMP FINE SCREEN PVC225 AF804NL/6NL/8NR
	AF806NL		
	AF804NX	E7005306001-01-01#	COMP FINE SCREEN PVC225 AF804NX/6NX/ 8NL/10NL
	AF806NX		
	AF808NL		
AF810NL			
8.1	AF800N	4081202100-445	O-RING 445
8.2	AF800N	E5005600102-01##-02	FINE SCREEN UPPER SECTION PVC225 AF800N
8.2.1	AF800N	E5005600902-02	UPPER SCREEN ADAPTER PVC225 ASSM AF800N
8.2.1.1	AF800N	W5005600102-01##	FINE SCREEN UPPER SECTION PVC225
8.2.1.2	AF800N	5021640500	SCREEN WHEEL 225 NYLON
8.2.1.3	AF800N	5172391500	SCREEN BEARING F/DIRT COLLECTOR SHAFT AF800N
8.3	AF800N	W5005600300-01##	FINE SCREEN MIDDLE SECTION PVC225
9	AF800N	E5005601101-01	FLUSHING CHAMBER PVC225 AF800N/9800N
9.1	AF800N	W5005601101-01	FLUSHING CHAMBER PVC225 AF800N/9800N
9.2	AF800N	5172635000	DELRIN BEARING FOR D/COLLECTOR 50 AF800N/9800N
10	AF803NL	E7102300201-01	COMP D/COLLECTOR 50 SS304 2 NOZZLE AF803NL
	AF804NL	E7102300401-01	COMP D/COLLECTOR 50 SS304 4 NOZZLE AF804NL-8NR
	AF806NL		
	AF804NX	E7102300601-01	COMP D/COLLECTOR 50 SS304 6 NOZZLE AF804NX-10NL
	AF806NX		
	AF808NL		
AF810NL			

IPB No	Model	Catalog No	Description
10.1	AF800N	E5122670302	SUCTION NOZZLE (SADDLE) AF800N/9800N
11	AF803NL	E5142610200-01	COMP HYDRAULIC MOTOR PVC AF803NL
	AF804NL	E5142610200-02	COMP HYDRAULIC MOTOR PVC AF804NL/6NL/8NR
	AF806NL		
	AF804NX	E5142610200-03	COMP HYDRAULIC MOTOR PVC AF804NX/6NX/8NL/10NL
	AF806NX		
	AF808NL		
	AF810NL		
11.1	AF800N	W5173390002-01	HEAD COLLECTOR BEARING BRASS AF800N/9800N
12	AF800N	E7160406300	HYD PISTON 40 DELRIN AF800N/9800N
12.1	AF800N	4081040100-223	O-RING 223
13	AF800N	E4510020003-07-1M	COMP HYDRAULIC VALVE DOROT GALIL 09AN 2" BSP
14	AF800N	E5412036301-01	SHORT DISTRIBUTOR DELRIN ASSM
14.1	AF800N	4081034100-126	O-RING 126
15	AF800N	CS11010015	PRESSURE GAUGE SET AF800/9800/500
16	AF800N	4640314002	PLUG 1/4" PLASTIC
17	AF800N	4640214082	MALE BRANCH T 8*1/4"*8 PLASTIC
18	AF800N	4640618082	MALE ELBOW 1/8"*8 PLASTIC
19	AF800N-DC	CSD1100112100	CONTROLLER 1-10 DC + 1 SOLENOID COMPLETE
	AF800N-AC	CSA1100114100	CONTROLLER 1-10 AC + 1 SOLENOID COMPLETE
19.1	AF800N-DC	4430010902	SOLENOID DCL GALSOL 2W
	AF800N-AC	4430030901	SOLENOID AC GALSOL 24V
19.2	AF800N-DC	4440211002	CONTROLLER 1-10 DC 2 PORTS + DP
	AF800N-AC	4440311002	CONTROLLER 1-10 AC 2 PORTS + DP
19.2.1	AF800N-DC	4450110200	EXPENSION CARD FOR 1-10 DC CONTROLLER
	AF800N-AC	4450110300	EXPENSION CARD FOR 1-10 AC CONTROLLER

## 9. Appendixes

### 9.1 - Filtron 1-10 (AC/DC)

#### Общие положения

FILTRON 1-10 – модульный контроллер для промывки станций из 1-10 фильтров. Модификации постоянного (DC) и переменного (AC) тока.

Модель постоянного тока с напряжением питания 6/12В DC активирует двухпроводные соленоиды-защелки 12В DC; напряжение питания соленоида можно увеличить с помощью генератора подкачки заряда.

В модификации переменного тока внутренний трансформатор вырабатывает для соленоидов напряжение 24В AC.

Циклы промывки включаются по времени, по сигналу от встроенного электронного датчика перепада давления (DP) или сигналу «сухой контакт» от внешнего датчика DP. Проблема непрерывно повторяющихся циклов промывки решается путем определения их количества, превышающего заданный предел.

Дополнительно возможно подключение главного крана, включаемого для поддержания давления на время промыва, а также аварийного выхода.

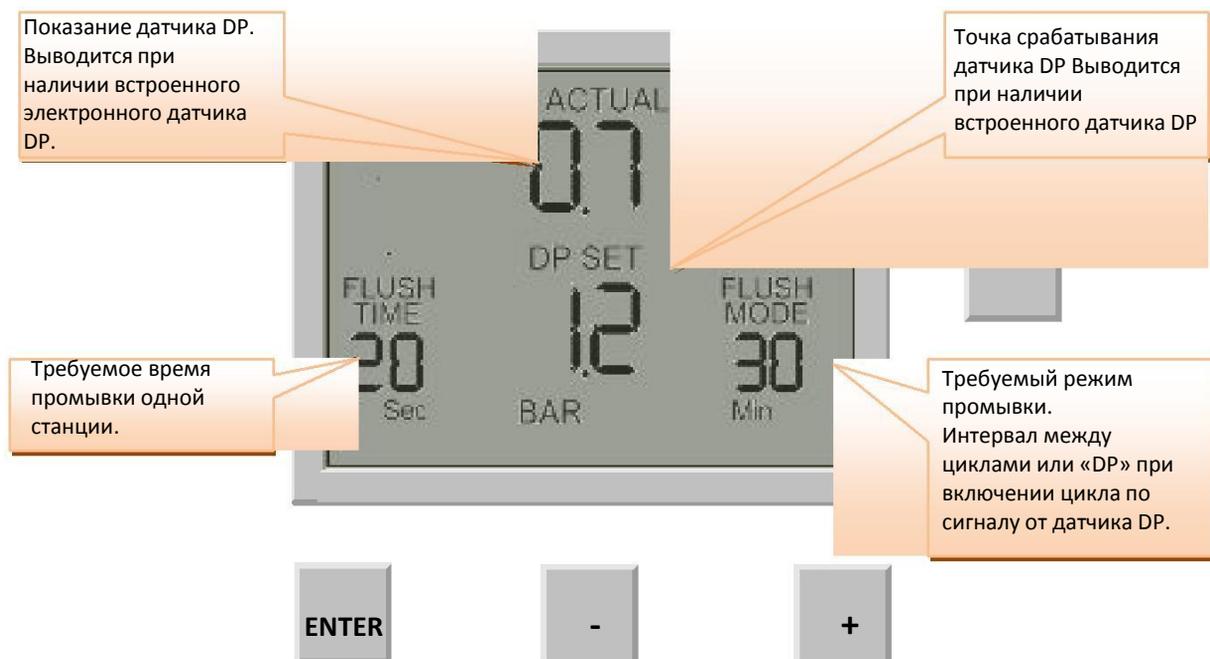
Контроллер имеет LCD дисплей и сенсорные кнопки.

Контроллер считает отдельно все циклы промывки, включаемые датчиком DP, по времени и вручную.



## Программирование

Панель управления включает LCD дисплей и четыре кнопки. Если не прикасаться к кнопкам в течение одной минуты, контроллер переключает дисплей в дежурный режим, подавая каждые 20 секунд короткий сигнал, и снова включает его через несколько секунд при нажатии любой кнопки.



Дисплей разбит на *несколько* информационных зон, *часть которых может редактироваться*. Режим редактирования включается кнопкой «ENTER». О включении режима редактирования свидетельствует появление в редактируемой зоне иконок. При повторном нажатии кнопки «ENTER» открывается для редактирования следующая зона. В режиме редактирования значения параметров изменяются кнопками «+» и «-». Повторное нажатие кнопки «ENTER» установит выбранное значение в редактируемой зоне и откроет для редактирования следующую зону. Последовательное открытие всех редактируемых зон заканчивается возвращением в зону времени промывки.

### Замечание

До определения программы промывки необходимо провести конфигурацию контроллера, чтобы подогнать его параметры под конкретную систему. Процесс конфигурации описан ниже.

### Время промывки

Время промывки на одну станцию. Выбирается из вариантов:

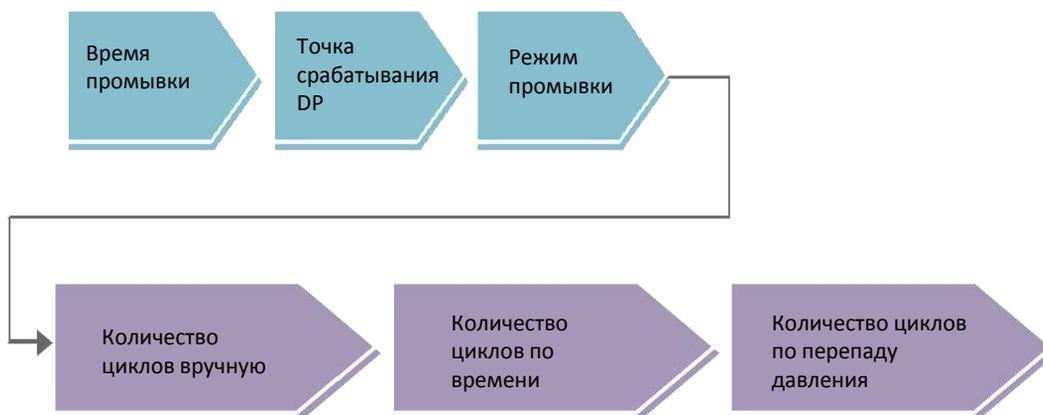
5-20 секунд с шагом 1 сек.

20-55 секунд с шагом 5 сек.

1-6 минут с шагом 30 сек.

### Последовательность редактируемых зон

Здесь представлена последовательность редактируемых зон. Наличие зоны установки точки срабатывания DP зависит от наличия встроенного электронного датчика DP.



### Точка срабатывания DP

В этой зоне устанавливается перепад давления на входе и выходе фильтров, при котором начинается цикл промывки. Эта зона появляется при наличии встроенного электронного датчика DP.

Диапазон давлений составляет 0,1-2,0 бар (1-30 фунтов на квадратный дюйм).

При наличии только внешнего датчика DP, сигнал на включение промывки («сухой контакт») контроллер получает от этого датчика.

### Режим промывки

Режим промывки определяет, как включаются циклы промывки. Возможны следующие варианты:

**OFF** - Промывка не выполняется.

**By time** – Циклы промывки повторяются через заданные интервалы времени или по сигналу DP, если он поступит раньше окончания времени ожидания.

Интервалы промывки выбираются из ряда:

5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 минут

2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 18, 24, 72, 120 часов

**dp** – Промывка включается только по сигналу датчика DP.

### Замечание

При одновременном нажатии и удержании кнопок «+» и «-» в зоне «Mode» высвечивается время до начала следующего цикла в часах и минутах попеременно.

### Выводимая информация

Контроллер суммирует и отображает число циклов промывки, включаемых датчиком DP, по времени или вручную. Информация удаляется кнопками «+» или «-».

**Установка параметров**

Для начала процесса установки параметров нажать и удерживать не менее 3 секунд кнопку «ENTER».

Контроллер определит количество имеющихся модулей (у каждого из модулей по 2 выхода).

Расположение выходов зависит от определений, заданных в процессе установки, в соответствии со следующими правилами:

1. Промывные клапанов начиная с выхода №1 по порядку.
2. Если количество промывных клапанов нечетное, то последний выход остается свободным (в случае, если нет дополнительных устройств).
3. Если заданы аварийный выход, клапан задержки и главный кран, то они располагаются именно в таком порядке после последнего промывного клапана.
4. Независимо от количества занятых выходов, главный клапан всегда должен быть последним и четным, даже если перед ним останется свободный выход.

В процессе установки задаются следующие параметры:

**Main Valve - Главный кран** (клапан поддержания давления): Yes/ No. При наличии клапана указывается «Yes». Возможно задать задержку между открытием главного крана и станцией No 1. Задержка выбирается из следующего ряда:

5; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40; 45; 50; 55 секунд

1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6 минут.

**Dwell time - Время задержки** – Задержка времени между станциями: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 секунд.

**DP delay - Время задержки по датчику DP** – Задержка срабатывания после поступления сигнала от датчика DP: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 секунд.

**Looping limit - Лимит повторных циклов** – Количество непрерывно повторяющихся циклов промывки, включаемых по сигналу датчика DP для определения наличия проблемы (до достижения указанного количества игнорируются контроллером): 1-10 или «по».

**Alarm – Yes/No:** Выделение одного выхода для активизации подачи сигнала тревоги.

**Delay Valve – Yes/No:** Выделение выхода для активизации клапана задержки.

**View Outputs** – Это специальный режим проверки распределения выходов. Для изменения «NO» на «YES» нажать кнопку «+» и подтвердить нажатием кнопки «Enter». Использовать кнопку «+» для просмотра всего перечня выходов. Порядковый номер выхода отображается в левом нижнем углу экрана, а его назначение – крупным шрифтом в центре. Следует помнить, что количество используемых выходов всегда число четное вследствие наличия у всех подключенных модулей двух выходов. В случае нечетного количества необходимых выходов, можно отменить работу последнего промывного клапана нажатием кнопки «MANUAL».

**Pressure units - Единицы измерения давления** - Выбор единиц измерения для датчика перепада давления. BAR или PSI (бар или фунт на квадратный дюйм).

**Calibration- Калибровка** – Калибровка на "0" встроенного электронного датчика DP. Для калибровки отключить провод датчика DP и нажать Yes.

### **Решение проблем непрерывно повторяющихся циклов промывки**

Проблема непрерывно повторяющихся циклов промывки возникает после превышения лимита количества непрерывных циклов, заданного при конфигурации.

После превышения этой величины, последующие циклы промывки включатся только в соответствии с заданными временными интервалами между циклами.

Контроллер отменяет проблему после удаления постоянной индикации датчика DP.

### **Реакция на замкнутый контакт**

Когда на вход контроллера, предназначенный для подключения датчика низкого давления, поступает сигнал в виде замкнутого контакта, на дисплее начинает мигать символ . Прибор отключает промывку и останавливает отсчет времени до следующего цикла промывки. Если сигнал поступает в ходе промывочного цикла, то после размыкания контакта датчика DP цикл промывки вновь начнется с первой станции.

### **Соединение датчика DP с системой фильтров**

Датчик DP связан с фильтром двумя командными трубками. Трубка от входного патрубка фильтра (высокое давление) подводится к красному штуцеру, трубка от выходного патрубка фильтра (низкое давление) – к черному штуцеру. Важно установить маленький фильтр со степенью очистки 120 мкм (не поставляется) между красным штуцером DP и патрубком высокого давления.

Пользователь должен установить маленький фильтр между патрубком высокого давления и красным штуцером



### **Разряженная батарея**

Контроллер имеет два уровня индикации подсадки батареи. При снижении напряжения батареи до первого уровня на экране появляется символ . При дальнейшем снижении напряжения до второго уровня *все выходные устройства отключаются*, и на экране останется только иконка разряженной батареи.

### **Ручное управление**

Циклы промывки могут быть активированы вручную нажатием кнопки «MANUAL». При этом на экране появляется иконка . *Повторное нажатие кнопки отключает* этот режим.

## Технические характеристики

### Модель постоянного тока (DC)

<b>Источник питания:</b>	6В: четыре щелочные батареи (4 x 1,5) типа «D» или 12В: сухая батарея или 12В: аккумуляторная батарея с солнечной панелью (2 Вт)
<b>Выходные устройства:</b>	Соленоиды-защелки 12В
<b>Датчик DP:</b>	Встроенный аналоговый электронный датчик DP или внешний датчик DP («сухой контакт»)
<b>Датчик давления:</b>	Датчик давления («сухой контакт»)
<b>Рабочая температура:</b>	0-60°C.

### Модель переменного тока (AC)

<b>Источник питания:</b>	24В AC; встроенный трансформатор 220/110В AC 50/60 Гц
<b>Выходные устройства:</b>	соленоиды 24В AC
<b>Датчик DP:</b>	Встроенный аналоговый электронный датчик DP или внешний датчик DP («сухой контакт»)
<b>Датчик давления:</b>	Датчик давления («сухой контакт»)
<b>Рабочая температура:</b>	0-60°C.

## Схемы подключения

### Модель постоянного тока

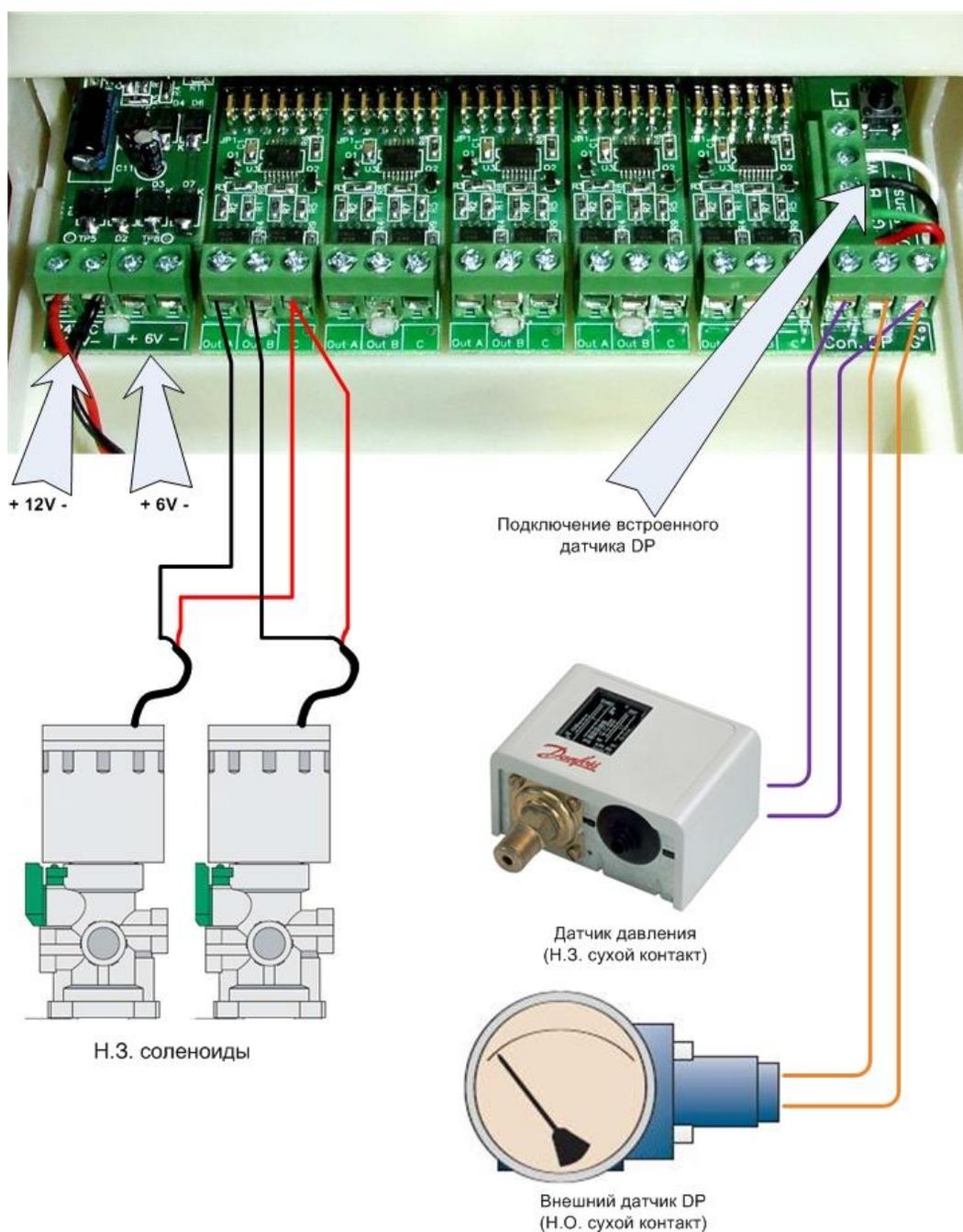
На рисунке, приведённом ниже, показано подключение к контроллеру модели постоянного тока.

#### **Обратите внимание:**

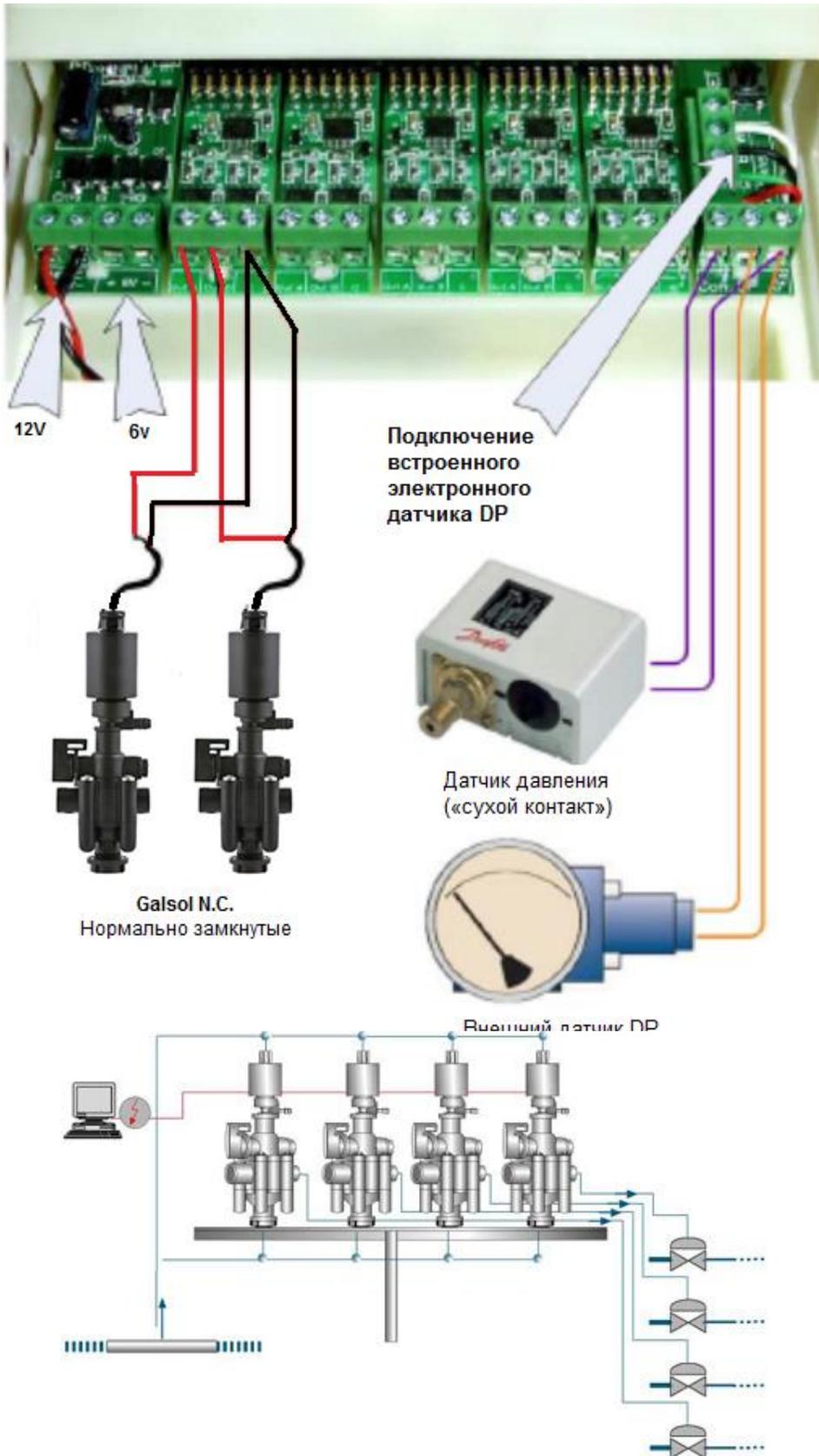
Внешний датчик DP может быть использован в случае отсутствия встроенного электронного датчика.

Напряжение питания контроллера может быть 6В или 12В постоянного тока.

Используются соленоиды-защёлки на напряжение 12В постоянного тока.



## Модель DC – GALSOL DC

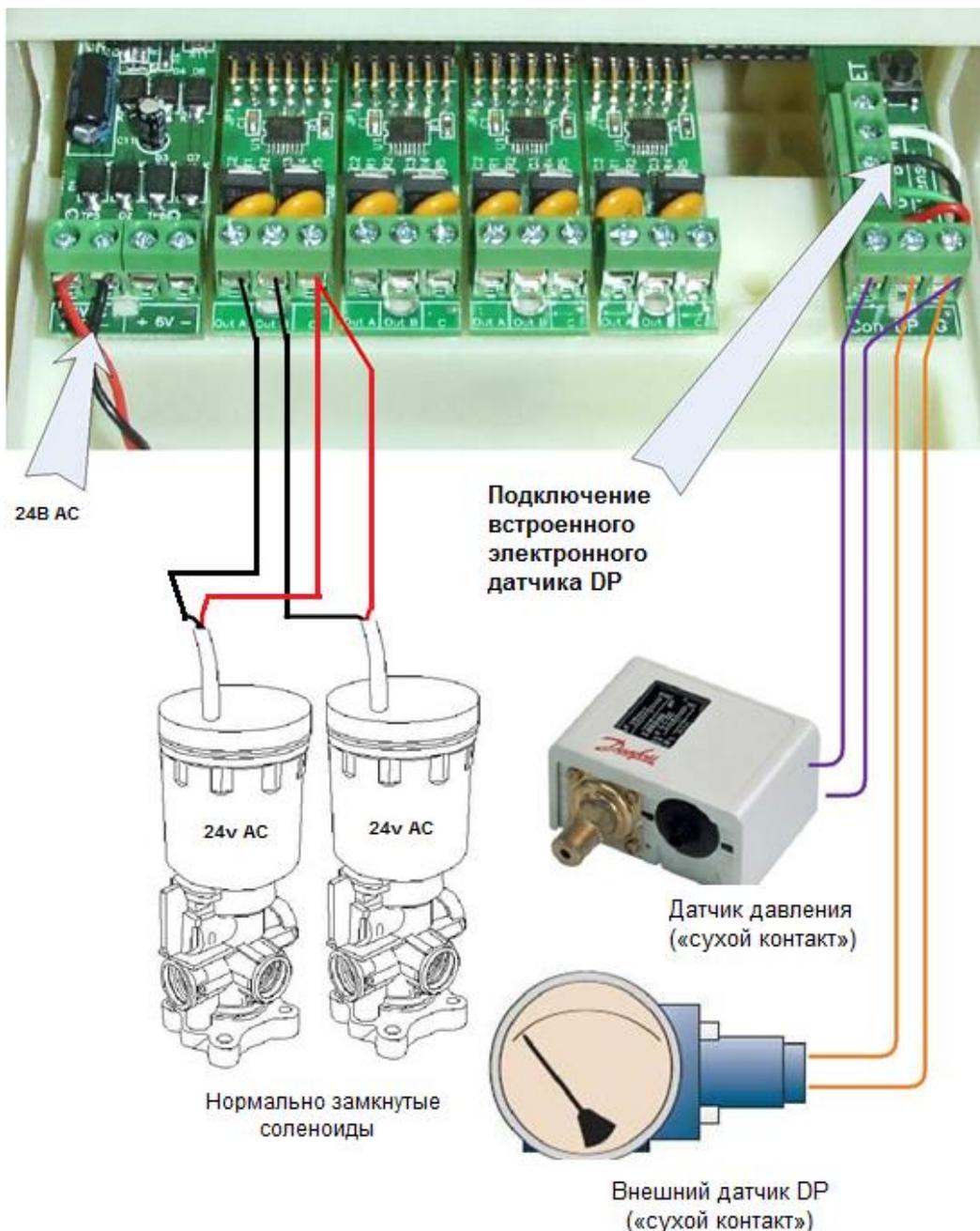


## Модель переменного тока

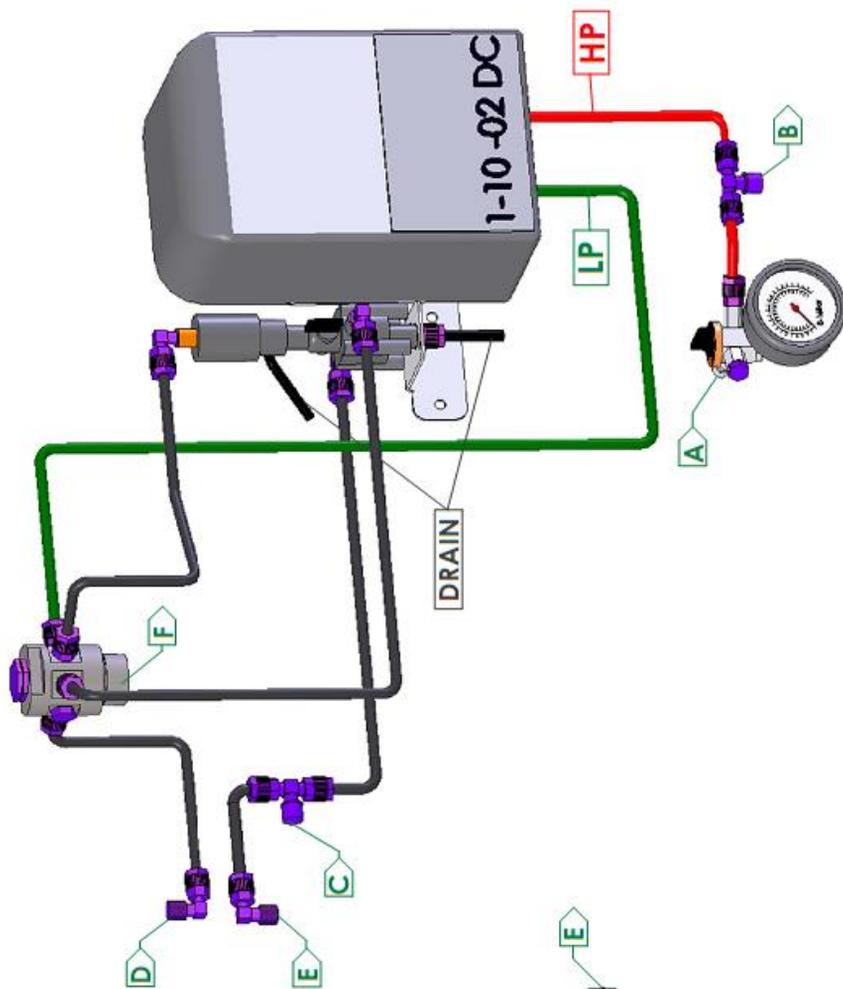
На рисунке, приведённом ниже, показано подключение к контроллеру модели постоянного тока.

### Обратите внимание:

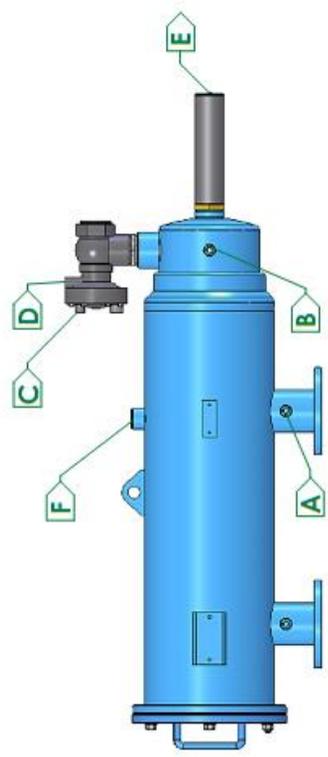
1. Внешний датчик DP может быть использован в случае отсутствия встроенного электронного датчика.
2. Контроллер питается напряжением 24В переменного тока, получаемым от встроенного блока питания, который запитывается от сети переменного тока напряжением 110В или 220В.
3. Используются соленоиды переменного тока на напряжение 24В.



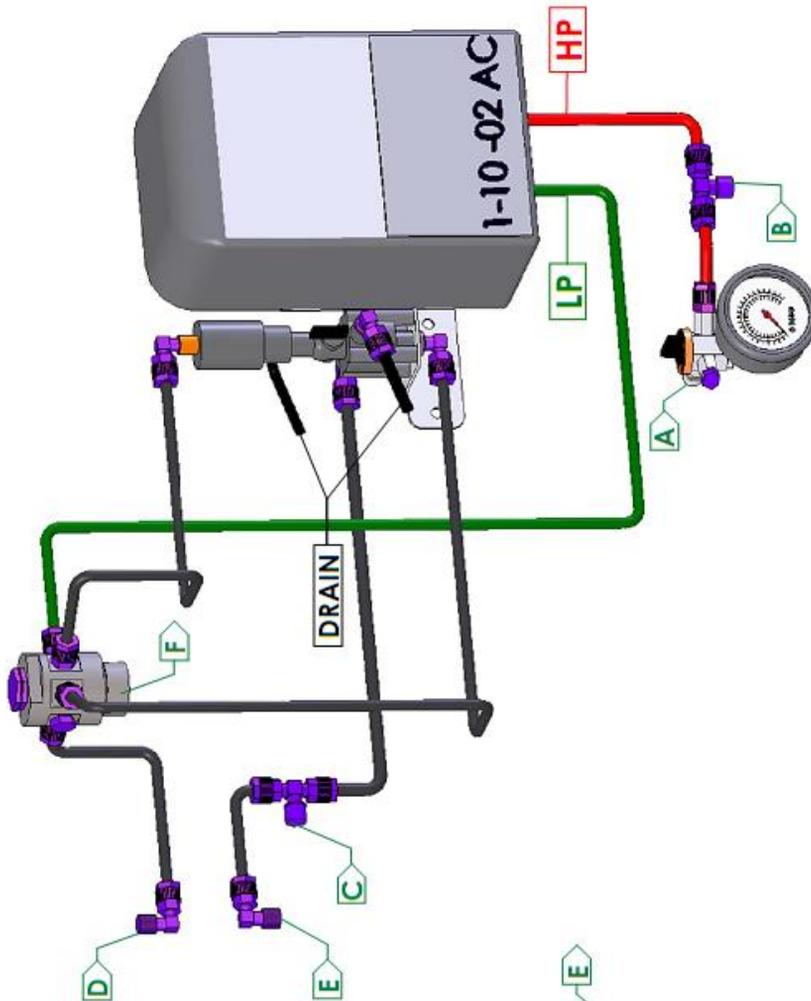
## 9.2 - Схема гидравлического управления для постоянного тока - DC1-10 AF800N



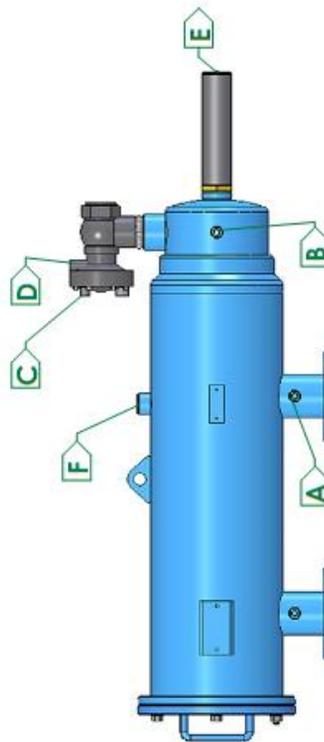
The symbol  with letter inside, sign the connection port on the filter with accordance to the letter.



## Схема гидравлического управления для переменного тока - AC1-10 AF800N



The symbol , with letter inside, sign the connection port on the filter with accordance to the letter.



## 10. Yamit FILTERING LTD Гарантии

**YAMIT Filtration & Water Treatment Ltd.** (hereinafter - "YAMIT") guarantees to the customers who purchased **YAMIT's** products directly from **YAMIT** or through its authorized distributors, that such products will be free from defect in material and/or workmanship for the term set forth below, when such products are properly installed, used and maintained in accordance with **YAMIT's** instructions, written or verbal.

Should such products prove defective within one year as of the day it left **YAMIT's** premises, and subject to receipt by **YAMIT** or its authorized representative, of written notice thereof from the purchaser within 30 days of discovery of such defect or failure - **YAMIT** will repair or replace or refund the purchase price, at its sole option, any item proven defective in workmanship or material.

**YAMIT** will not be responsible, nor does this warranty extend to any consequential or incidental damages or expenses of any kind or nature, regardless of the nature thereof, including without limitation, injury to persons or property, loss of use of the products, loss of goodwill, loss of profits or any other contingent liabilities of any kind or character alleged to be the cause of loss or damage to the purchaser.

This warranty does not cover damage or failure caused by misuse, abuse or negligence, nor shall it apply to such products upon which repairs or alterations have been made by other than an authorized **YAMIT** representative.

This warranty does not extend to components, parts or raw materials used by **YAMIT** but manufactured by others, which shall be only to the extent warranted by the manufacturer's warranty.

No agents or representatives shall have the authority to alter the terms of this warranty nor to add any provisions to it not contained herein or to extend this warranty to anyone other than **YAMIT's** customers.

THERE ARE NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, EXCEPT THIS WARRANTY WHICH IS GIVEN IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

