



Система ультрафильтрации LineGuard UF-100

производительность 60 л/мин (3,6 м³/ч)

1. ВВЕДЕНИЕ.

Благодарим вас за выбор системы ультрафильтрации воды LineGuard UF-100. Для получения подробной информации о работе, условиях хранения и эксплуатации данной продукции пожалуйста, обратитесь к спецификации.

Система ультрафильтрации LineGuard была специально разработана для удаления вирусов, бактерий, цист и простейших, таких как криптоспоридии, лямблии, и легионеллы из питьевой воды. При помощи данной системы также удаляются взвешенные вещества и мутность. При этом вода сохраняет полезные природные минералы, содержащиеся в исходной воде.

1.1. Важные замечания.

1. Система LineGuard предназначена для использования только в помещении.
2. Система LineGuard подходит только для муниципальной (предварительно обработанной) воды на линиях холодного или смешанного водоснабжения. Максимально допустимая рабочая температура воды составляет 50° С.
3. Максимальное рабочее давление в системе не должно превышать 4 бар. Для контроля давления рекомендуется установить редуктор давления, который уменьшает давление воды при превышении его значения величины 4 бар.
4. Если система LineGuard монтируется в существующую систему водоочистки, убедитесь в том, что проведена дезинфекция трубопроводов после всей системы.
5. Примите меры по защите от замерзания после первого использования.
6. При транспортировке соблюдать осторожность, не подвергать ударам.
7. Убедитесь, что система фильтрации правильно подключена к системе водоснабжения и строго следуйте указаниям в данном руководстве.

1.2. Комплектация.

- Система LineGuard (рама и блок управления);
- Мембранные модули (2 шт.)

1.3. Инструменты и материалы, необходимые для монтажа.

- Ключ шестигранный 4 мм
- Ключ шестигранный 5 мм



2. ПРИНЦИП РАБОТЫ.

2.1. Режим фильтрации.

Мембранные модули установки LineGuard состоят из сотен капиллярных ультрафильтрационных мембран. Пористые стенки этих капилляров содержат миллиарды микроскопических пор, которые действуют как ультра-мелкое сито.

За счет давления воды молекулы воды с растворенными минеральными соединениями продавливаются через эти поры, при этом более крупные загрязняющие компоненты, такие как бактерии, паразиты и вирусы полностью задерживаются.

При помощи автоматизированной промывки происходит вымывание этих загрязнений из мембраны.

2.2. Режим промывки.

В процессе фильтрации загрязняющие вещества, содержащиеся в воде, загрязняют внутреннюю поверхность мембраны, что влияет на ее производительность. Система LineGuard оснащена блоком управления, который позволяет устанавливать автоматизированные циклы очистки, во время которых эти загрязнения, периодически вымываются. Существует два типа циклов очистки: прямая промывка и обратная. При прямой промывке мембраны промываются потоком исходной воды. Исходная вода движется вдоль внутренней поверхности мембранного капилляра с гораздо большей скоростью, чем в режиме фильтрации. Из-за высокой скорости потока вследствие турбулентности происходит смыв отложений с внутренней поверхности мембраны и сброс их в дренаж. При этом частицы загрязнений, которые находятся внутри пор мембранного капилляра, не вымываются и могут быть удалены только в процессе обратной промывки. Пожалуйста, обратите внимание, что для обратной промывки необходимо обеспечить противодействие из линии воды после системы. Если после системы LineGuard вода поступает в открытую систему, например, бак для воды, обратная промывка будет осуществляться не в оптимальном режиме.

Обратная промывка выполняется путем изменения направления процесса фильтрации. Отфильтрованную воду (или т.н. пермеат) продавливают от внешней к внутренней поверхности мембраны. При этом частицы загрязнений, которые попадают внутрь пор, вымываются и сбрасываются в дренаж. При обратной промывке системы LineGuard пермеат от одного модуля используется для обратной промывки другого таким образом, что модули не будут загрязняться со стороны чистой поверхности. Грязная вода отводится из системы в дренаж.

По умолчанию в системе LineGuard задается один цикла промывки в сутки продолжительностью 30 секунд началом в 1:00 утра. Частота, продолжительность и время начала промывки могут быть изменены при помощи блока управления системы. Оптимальная продолжительность и частота циклов промывки зависят от качества воды и расхода воды. В среднем одной промывки в день оказывается достаточной.

Установленный датчик потока не позволит начато промывку системы во время потребления воды. При этом запланированная промывка откладывается и возобновляется через 30 секунд после прекращения водоразбора.

В случае, когда расходуеться большое количество воды, необходимо выполнить дополнительные циклы промывки. Для этого при помощи блока управления задается значения объема воды, после достижения которого необходимо осуществить промывку.

При достижении этого значения будет осуществлен цикл промывки. При этом проведение промывки по объему отменит проведение промывки по заданному интервалу времени.

В случае низкого качества исходной воды производительность системы может быстро снижаться. Производительность фильтрующего модуля определяется как "проток" (flux) (количество пермеата, которое проходит через площадь поверхности мембраны за единицу времени).

Начало цикла промывки может быть установлено в зависимости от падения значения flux. Например, когда установлено 10% уменьшения значения flux, цикл промывки начнется тогда, когда проток через фильтрующий модуль уменьшится на 10%. Эта настройка отменяет проведение промывки по времени. Промывка мембран начнется тогда, когда будет достигнуто установленное значение снижения протока. После проведения цикла промывки эта настройка будет сброшена.

2.3. Параллельная установка нескольких установок LineGuards.

Система ультрафильтрации LineGuard UF-100 имеет изначальную производительность 60 л/мин (3,6 м³/ч). В случае необходимости большей производительности, возможно параллельное подключение до пяти установок LineGuard. Пожалуйста, свяжитесь с монтажной компанией для получения дополнительной информации и предпочтительной схемомонтажа.

В случае монтажа нескольких установок LineGuard, они будут являться частью большей системы, которая может иметь постоянную потребность в воде, что будет постоянно приводить к отмене промывочных циклов. Это будет иметь негативное влияние на производительность системы. В этом случае должна быть установлена отмена промывок (см 4.3.2.7). Циклы промывки мультисистемы LineGuard должны быть установлены со сдвигом по фазе (см 4.3.2.1).

3. МОНТАЖ СИСТЕМЫ УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИИ LINEGUARD.

Ультрафильтрационная система LineGuard должна быть смонтирована на трубопроводе подачи воды вблизи точки ввода в здание. Система может быть смонтирована в любой точке трубопровода после главного запорного вентиля, но перед разветвлением трубопроводов.

Данное руководство дает общие рекомендации по монтажу. Пожалуйста, учтите, что монтаж должен всегда проводиться с соблюдением всех местных и национальных сантехнических норм и правил и должен осуществляться сертифицированной монтажной компанией.

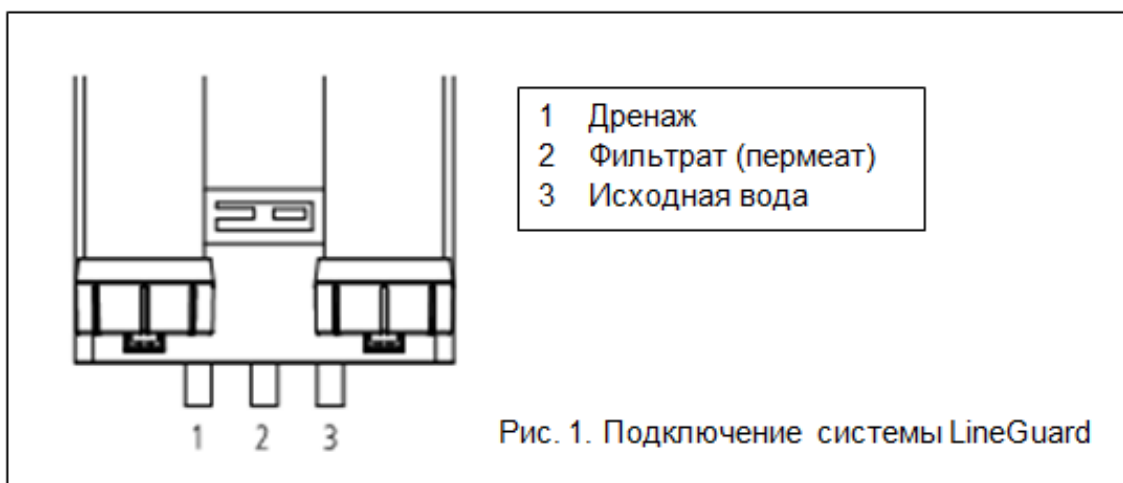
3.1. Монтаж системы ультрафильтрации LineGuard.

Установка LineGuard должны быть прикреплены к стене с помощью соответствующих крепежных элементов. Стена должна быть ровной и ее материал должен быть достаточно прочным, чтобы выдержать LineGuard. Для того, чтобы обеспечить достаточное пространство для подключения трубопроводов, а также для удобства считывания показаний дисплея, рекомендуется устанавливать LineGuard по крайней мере на высоте 600 мм над уровнем пола. Также необходимо обеспечить, по крайней мере, 100 мм свободного пространства в верхней части для возможности извлечения модулей.

3.2. Подключение трубопроводов.

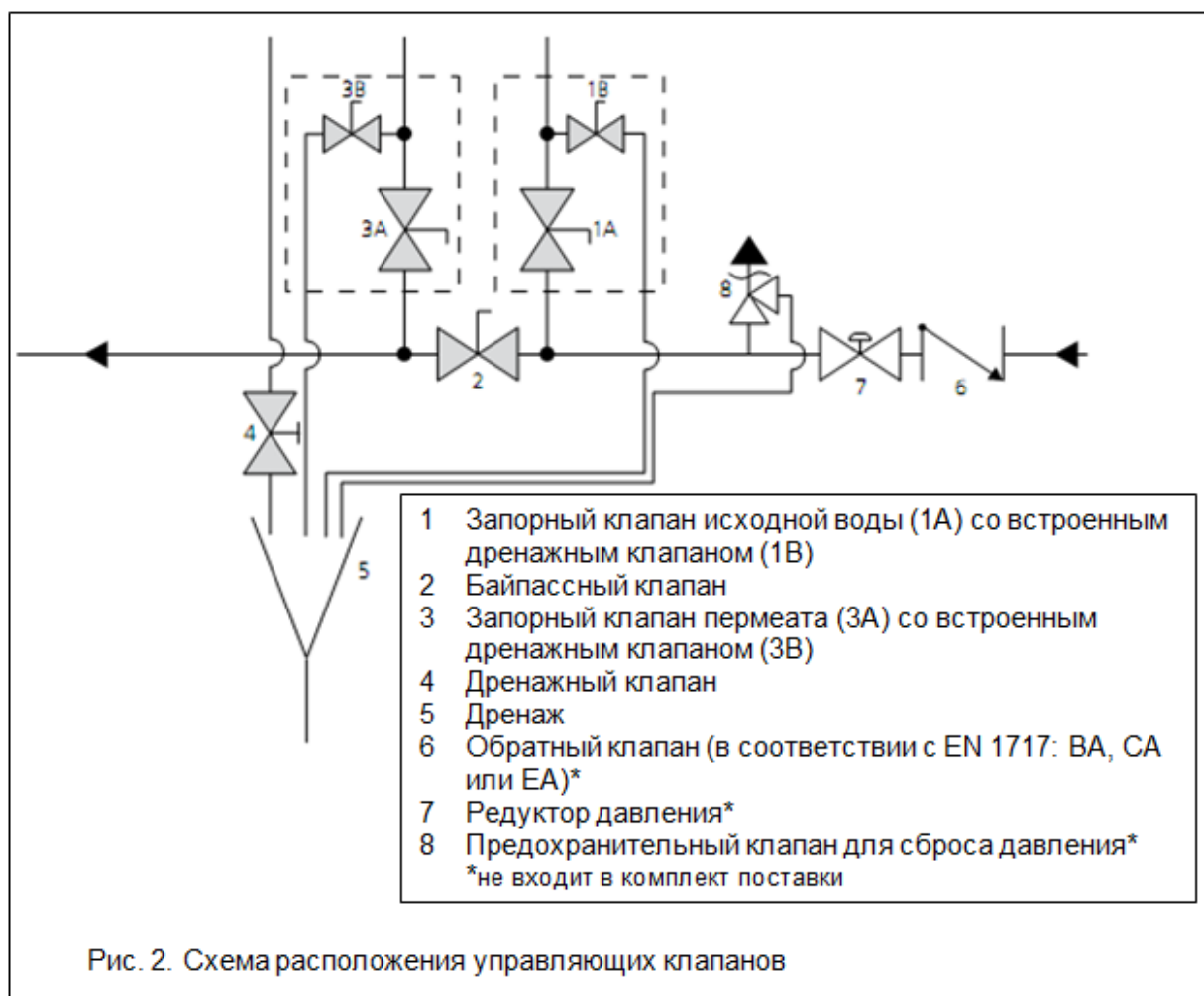
Ультрафильтрационная система LineGuard должна быть смонтирована на трубопроводе подачи воды вблизи точки ввода в здание. Система может быть смонтирована в любой точке трубопровода после главного запорного вентиля, но перед разветвлением трубопроводов.

Установите систему LineGuard, подсоедините три патрубка 22 мм к соответствующим трубам. Адаптеры 22 мм - $\frac{3}{4}$ " прилагаются.



Внимание: перед установкой системы LineGuard нужно тщательно продезинфицировать трубопроводы подачи отфильтрованной воды. Биопленки, которые могут присутствовать на стенках трубопроводов, могут привести к биологическому загрязнению отфильтрованной воды.

Изучите, пожалуйста, рекомендуемую схему трубопроводов для проведения корректного монтажа. Полная инсталляционная схема приведена в конце данного руководства. Пожалуйста, обратите внимание, что любые отклонения от рекомендованной схемы подключения, могут привести к проблемам в обслуживании установки LineGuard.



Запорный кран должен быть установлен непосредственно как на трубопроводе подачи исходной воды, так и на трубопроводе отвода пермеата (рис. 2, поз. 1 и 3). Запорный кран со встроенным дренажным краном рекомендуется для удобства монтажа.

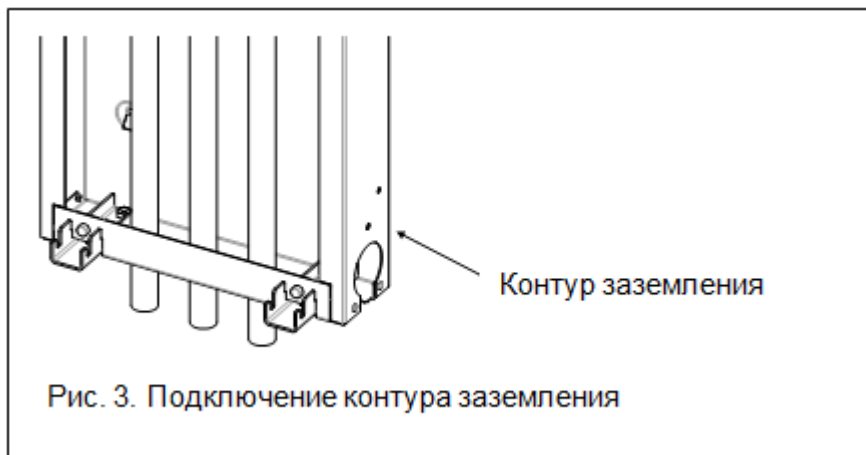
Мы настоятельно рекомендуем установить управляемый обратный клапан (противотока) со стороны исходной воды. Это позволит эффективно защитить от загрязнения систему питьевого водоснабжения.

Максимальное давление в системе не должно превышать 4 бар. В случае превышения давления в сети необходимо установить между основным запорным краном и системой LineGuard редуктор давления и предохранительный клапан для сброса давления (рис. 2, поз. 7 и 8). Диаметр дренажной трубы должен быть, по крайней мере, в два раза больше диаметра трубы подачи и отвода воды (44 мм или 2 дюйма).

Пожалуйста, обратите внимание на то, что объем дренажа должен быть достаточно большим, чтобы пропустить сброс воды при промывке системы. При этом необходимо следовать эмпирическому правилу: дренаж должен свободно пропускать поток воды, имеющийся в существующей системе водоснабжения. Объем сброса в дренаж должен, по крайней мере, соответствовать расходу воды в системе. Если это по какой-то причине не представляется возможным, мы советуем Вам установить кран на дренажной трубе. Необходимо установить этот кран во время процедуры запуска (см. 3.5). Убедитесь, что после всего этого кран опломбирован.

3.3. Электроподключения.

Все электрические подключения к блоку управления и контуру заземления должны быть выполнены квалифицированным персоналом.



Важно - Убедитесь, что электропитание не отключается или прерывается не более чем на 24 часа. При отсутствии подачи электропитания на систему LineGuard, циклы промывки не выполняются, что может привести к преждевременному снижению производительности.

3.4. Установка фильтрующих модулей.

Для установки фильтрующих модулей в систему LineGuard выполните следующие действия:

1. Открутите и снимите болт М6 в верхней части системы.
2. Снимите стопорную планку в верхней части системы.
3. Извлеките модуль из герметичной упаковки.
4. Удалите заглушки с коннектора и блока клапанов.
5. Установите модуль в нижний держатель.
6. Вставьте модуль с коннекторами в блок клапанов.
7. Установите обратно стопорную планку.
8. Установите на место и затяните и затяните болт М6 для блокировки стопорной планки.

3.5. Запуск установки.

После того, как система LineGuard была подключена к трубопроводам, выполняется запуск установки. Мембраны ультрафильтрационных модулей хранятся в глицерине, который необходимо отмыть в первую очередь. Ни в коем случае не допускайте попадания глицерина в систему водоснабжения. Для запуска системы необходимо выполнить следующие действия.

- Закройте все запорные краны (рис. 2, поз. 1А, 2 и 3А).
- Откройте дренажный кран (поз. 3В и 4).
- Медленно откройте кран подачи воды кран (поз. 1А). При этом фильтрационный модуль постепенно заполняется водой.
- Когда вода начнет выходить из дренажного крана (3В), закройте дренажный кран.
- Запустите программу установки (см. 4.3.4).

- Если пропускная способность дренажной системы слишком мала, вода начнет выходить из сливного отверстия. Отрегулируйте дренажный кран (4), чтобы предотвратить это. Затем опломбируйте дренажный кран.
- После завершения процедуры запуска, откройте встроенный дренажный кран на линии отфильтрованной воды (3В).
- В течение 1 минуты слить воду через дренажный кран.
- Закройте дренажный кран (3В).
- Откройте кран отфильтрованной воды (3А).
- Система LineGuard теперь готов к работе.

4. НАСТРОЙКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ.

4.1. Режим работы.

Когда установка включена, дисплей блока управления отображает фактическое состояние системы. В случае, если не происходит разбора воды, на дисплее появляется следующее сообщение:

```
STAND-BY  11:23
31-12-08  menu
```

В процессе фильтрации на дисплее отображается текущий режим и скорость потока в л/мин:

```
FILTRATION
22.6 l/min. menu
```

В ходе цикла промывки на дисплее отображается текущий режим и выполняемое действие:

```
FLUSHING 4: 20 s
          stop
```

Flushing 4: Прямая промывка левого модуля
 Flushing 3: Прямая промывка правого модуля
 Flushing 2: Обратная промывка левого модуля
 Flushing 1: Обратная промывка правого модуля

4.2 Информационное меню.

Это меню отображает информацию об объеме обработанной воды, времени обслуживания и рабочих характеристиках. При включенном блоке управления нажмите кнопку **menu**, а затем нажмите кнопку **ЛилиV**, пока на дисплее не появится следующее:

```
INFO MENU
exit \ / /\ show
```

4.2.1. Отображение объема обработанной воды.

Нажать кнопку **ЛилиV**, пока на дисплее не появится следующее:

```
TREATED VOLUME
exit \ /  /\ show
```

Для того чтобы узнать объем отфильтрованной воды, нажмите **show**.

```
TOTAL 0000000 M3
exit                ok
```

Общий объем воды, отфильтрованной с момента последнего проведения обслуживания, отображается при нажатии **ok**.

```
SERVICE 00000 M3
exit                ok
```

Общий объем отфильтрованной воды отображается при нажатии **ok**.

```
SERVICE 00000 M3
exit                ok
```

На дисплее отображается общий объем отфильтрованной воды после того, как было проведено последнее изменение даты.

Выйдите из меню отображение объема обработанной воды, нажав кнопку **ok** или **exit**.

4.2.2. Отображение даты обслуживания или замены модуля.

В информационном меню нажать кнопку **ЛилиV**, пока на дисплее не появится следующее:

```
SERVICE DATE
exit \ /  /\ show
```

Дата последнего обслуживания системы отображается при нажатии кнопки **show**.

```
SYSTEM 12-02-08
exit \ /  /\ set
```

Значение даты может быть изменено путем нажатия кнопки **set**. Э необходимо выполнить после каждого обслуживания системы.

Дата последней замены модулей отображается при нажатии кнопки **V**.

```
MODULES 12-02-08
exit \ /  /\ set
```

Значение даты может быть изменено путем нажатия кнопки **set**. Э необходимо выполнить после каждой замены модулей.

4.2.3. Отображение производительности системы.

В информационном меню нажать кнопку **ΛилиV**, пока на дисплее не появится следующее:

```
PERFORMANCE
exit \ /  /\ show
```

Производительность системы отображается при нажатии кнопки **show**.

```
PERFORMANCE
exit \ /  /\ show
```

Теперь на дисплее отображаются следующие данные:

F – реальный поток, л/мин (l/min)

J – реальный проток (flux), л/м²·ч (l/m²·h·b)

P_i – давление со стороны исходной воды, бар

P_o – давление со стороны отфильтрованной воды, бар

4.2.4. Перенос данных.

В информационном меню нажать кнопку **ΛилиV**, пока на дисплее не появится следующее:

```
DATA EXPORT
exit \ /  /\ run
```

- Для переноса данных подсоедините компьютер к блоку управления при помощи мини-USBкабеля.
- Нажмите run и все данные будут перенесены в компьютер.

4.3. Установочное меню.

В этом меню могут быть заданы все настройки для системы LineGuard.

В меню рабочего режима нажмите кнопку **menu**, а затем нажмите кнопку **ΛилиV**, пока на дисплее не появится следующее:

```
SETUP MENU
exit \ /  /\ show
```

4.3.1. Общие настройки.

В этом меню могут быть заданы язык, время, дата и спецификации модуля. В установочном меню нажмите кнопку **ΛилиV**, пока на дисплее не появится следующее:

```
GENERAL SETTINGS
exit \ /  /\ set
```

4.3.1.1. Выбор языка.

В меню общих настроек нажмите кнопку **ΛилиV**, пока на дисплее не появится следующее:

```
LANGUAGE english
exit \ /  /\ set
```

Язык может быть изменен при нажатии кнопки **set**.

Выберите необходимый язык при помощи нажатия кнопок **+** или **--**, а затем нажмите кнопку **ok**. Могут быть установлены английский, немецкий или испанский языки.

4.3.1.2. Установка времени.

В меню общих настроек нажмите кнопку **Λ** или **V**, пока на дисплее не появится следующее:

```
CLOCK      11:24
exit \ /   /\ set
```

Время на часах может быть установлено при помощи нажатия кнопки **set**. Сначала установите часы, нажимая кнопки **+** или **--**, а затем кнопку **ok**. Затем установите минуты, нажимая кнопки **+** или **--**, а затем кнопку **ok**.

4.3.1.3. Установка даты.

В меню общих настроек нажмите кнопку **Λ** или **V**, пока на дисплее не появится следующее:

```
DATE      12-02-2008
exit \ /   /\ set
```

Дата может быть установлена при помощи нажатия кнопки **set**. Сначала установите день, нажимая кнопки **+** или **--**, а затем кнопку **ok**. Затем установите месяц, нажимая кнопки **+** или **--**, а затем кнопку **ok**. И, наконец, установите год, нажимая кнопки **+** или **--**, а затем кнопку **ok**.

4.3.1.4. Установка площади поверхности модуля.

Площадь поверхности мембранного модуля предустановлена на заводе. Она может быть изменена, если была проведена замена модуля на модуль другого типа.

В меню общих настроек нажмите кнопку **Λ** или **V**, пока на дисплее не появится следующее:

```
MODULE     4.5 m2
exit \ /   /\ set
```

Значение площади поверхности может быть изменено при нажатии кнопки **set**.

Установите требуемое значение площади поверхности модуля при помощи нажатия кнопок **+** или **--**, а затем нажмите кнопку **ok**.

4.3.2. Изменение настроек промывки.

В меню настроек промывки можно поменять все параметры, касательно промывки модулей.

В меню общих настроек нажмите кнопку **Λ** или **V**, пока на дисплее не появится следующее:

```
FLUSH SETTINGS
exit \ /   /\ set
```

4.3.2.1. Установка времени начала промывки.

Стандартная настройка для времени начала цикла промывки 01:00.

В меню настроек промывки нажмите кнопку **ΛилиV**, пока на дисплее не появится следующее:

```
START TIME 01:00
exit \ /  /\ set
```

Время начала промывки можно изменить, нажимая кнопку **set**.

Сначала установите значение часов, нажимая кнопки **+** или **--**, а затем кнопку **ok**. Затем установите минуты, нажимая кнопки **+** или **--**, а затем кнопку **ok**. В случае если несколько установок LineGuard смонтированы параллельно, время начало промывки необходимо установить сдвинутым по фазе с разницей 15 минут.

4.3.2.2. Установка интервала между промывками.

Предустановленный интервал между промывками составляет одни сутки. Если потребление воды мало, интервал между промывками может быть увеличен до 7 суток.

В меню настроек промывки нажмите кнопку **ΛилиV**, пока на дисплее не появится следующее:

```
INTERVAL 1 DAYS
exit \ /  /\ set
```

Интервал между промывками можно изменить, нажимая кнопку **set**.

Установите требуемый интервал, нажимая кнопки **+** или **--**, а затем кнопку **ok**.

4.3.2.3. Установка продолжительности прямой промывки.

Продолжительность прямой промывки каждого модуля составляет несколько секунд.

Предустановленное значение продолжительности прямой промывки составляет 10 секунд. В случае низкого качества исходной воды, продолжительность прямой промывки необходимо увеличить.

В меню настроек промывки нажмите кнопку **ΛилиV**, пока на дисплее не появится следующее:

```
FW FLUSH 10 s
exit \ /  /\ set
```

Продолжительность прямой промывки можно изменить, нажимая кнопку **set**.

Установите продолжительность прямой промывки, нажимая кнопки **+** или **--**, а затем кнопку **ok**.

4.3.2.4. Установка продолжительности обратной промывки.

Предустановленная продолжительность обратной промывки составляет 20 секунд. В случае низкого качества исходной воды продолжительность обратной промывки необходимо увеличить.

В меню настроек промывки нажмите кнопку **ΛилиV**, пока на дисплее не появится следующее:

```
BACK WASH 20 s
exit \ /  /\ set
```

Продолжительность обратной промывки можно изменить, нажимая кнопку **set**.
Установите продолжительность прямой промывки, нажимая кнопки **+** или **--** , а затем кнопку **ok**.

4.3.2.5. Установка количества обработанной воды между промывками.

В данной настройке можно изменить количество обработанной воды между промывками. Это может потребоваться, если между циклами промывки обрабатывается большое количество воды. Установленное по умолчанию значение этого количества составляет 99,9 м³.

Эта настройка отменяет установку интервала между промывками в сутках.

В меню настроек промывки нажмите кнопку **ΛилиV**, пока на дисплее не появится следующее:

```
VOLUME 99.9 m3
exit \ /  /\ set
```

Продолжительность обратной промывки можно изменить, нажимая кнопку **set**.
Установите продолжительность прямой промывки, нажимая кнопки **+** или **--** , а затем кнопку **ok**.

4.3.2.6. Установка падения величины потока.

Из-за низкого качества исходной воды возможно снижение значения величины потока. По умолчанию установлено для этой величины значение 100%. Это означает, что цикл промывки начнется, когда значение величины потока снизится по сравнению со значением этой величины после последней промывки на 100%. Приемлемым значением для снижения потока является значение между 10 и 20%.

Эта настройка отменяет установку интервала между промывками в сутках.

В меню настроек промывки нажмите кнопку **ΛилиV**, пока на дисплее не появится следующее:

```
FLUX FLUSH 100 %
exit \ /  /\ set
```

Значение снижения потока можно изменить, нажимая кнопку **set**.
Установите значение снижения потока, нажимая кнопки **+** или **--** , а затем кнопку **ok**.

4.3.2.7. Установка аннулирования промывки.

В случае если несколько установок LineGuard смонтированы параллельно, необходимо аннулировать настройки промывки. Пожалуйста, свяжитесь с монтажной компанией для уточнения.

```
OVERRIDE off
exit \ /  /\ set
```

4.3.3. Настройка сигнализации.

В меню настроек аварийной сигнализации может быть установлена подача предупреждающего сигнала по достижению определенного периода после последней даты обслуживания, по достижению определенного объема отфильтрованной воды или по достижению предустановленного минимального значения потока. Предупреждающий сигнал будет отражаться на дисплее. Например:

```
SERVICE DATE
EXPIRED      ok
```

4.3.3.1. Установка подачи сигнала по достижению определенного периода после последнего даты обслуживания.

В меню режима работы нажмите кнопку **menu**, а затем нажмите кнопку **ЛилиV**, пока на дисплее не появится следующее:

```
ALARM SETTINGS
exit \ /  /\ set
```

Подача сигнала будет осуществляться по достижении определенного периода времени после даты обслуживания. Значение этого периода по умолчанию составляет 12 месяцев.

В меню настроек нажмите кнопку **ЛилиV**, пока на дисплее не появится следующее:

```
TIME      12 months
exit \ /  /\ set
```

Значение периода времени можно изменить, нажимая кнопку **set**.

Установите значение периода времени, нажимая кнопки **+** или **--**, а затем кнопку **ok**.

4.3.3.2. Установка подачи сигнала по достижению определенного объема обработанной воды.

Подача сигнала будет осуществляться по достижению определенного объема обработанной воды.

В меню настроек нажмите кнопку **ЛилиV**, пока на дисплее не появится следующее:

```
VOLUME    999 m3
exit \ /  /\ set
```

Значение объема обработанной воды можно изменить, нажимая кнопку **set**.

Установите значение объема обработанной воды, нажимая кнопки **+** или **--**, а затем кнопку **ok**.

4.3.3.3. Установка подачи сигнала по достижению предустановленного минимального значения протока.

Подача сигнала будет осуществляться по достижению предустановленного минимального значения протока. По умолчанию установлено значение 000 l/m²·h·b.

В меню настроек нажмите кнопку **ЛилиV**, пока на дисплее не появится следующее:

```
FLUX      000 l/m2hb
exit \ /  /\ set
```

Значение протока можно изменить, нажимая кнопку **set**.

Установите значение протока, нажимая кнопки **+** или **--**, а затем кнопку **ok**.

4.3.4. Программа запуска.

После проведения процедуры запуска, описанной в разделе 3.5, установка LifeGuard будет готова к эксплуатации. Мембраны в ультрафильтрационном модуле консервируются раствором глицерина, который предварительно необходимо отмыть. Ни в коем случае не допускайте попадания раствора глицерина в систему водоснабжения. При каких обстоятельствах не следует глицерин войти в сеть труб.

В меню настроек нажмите кнопку **▲или▼**, пока на дисплее не появится следующее:

```
FLUX 000 1m2hb
exit \ /  /\ set
```

После нажатия кнопки **run**, в течении 8 минут будет проходить отмывка мембранного модуля от глицерина. LifeGuard будет смывать глицерин для 8 минут. Данную операцию необходимо проводить только один раз при запуске или в случае замены мембранного модуля. После выполнения программы запуска подготовительный цикл завершен и блок управления автоматически вернется в меню настройки.

4.3.5. Заводские настройки по умолчанию.

Эта настройка возвращает заводские настройки по умолчанию. Имейте в виду, что все данные, такие как, например, объем обработанной воды, будут утеряны!

В меню настроек нажмите кнопку **▲или▼**, пока на дисплее не появится следующее:

```
FACTORY DEFAULT
exit \ /  /\ set
```

Текущие настройки могут быть сброшены к заводским настройкам по умолчанию нажатием кнопки **set**. На дисплее появится запрос для подтверждения сброса.

```
ARE YOU SURE
NO YES
```

Нажмите кнопку **yes**, если Вы уверены, что хотите вернуться к заводским настройкам по умолчанию.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1. Общий осмотр.

В ходе проведения технического обслуживания необходимо провести визуальный осмотр следующих деталей на наличие повреждений, коррозии или каких-либо других видимых признаков:


- Рама
- Электромагнитные клапаны
- Реле расхода
- Датчики давления
- Электрические подключения
- Пульт управления

5.2. Замена модулей.

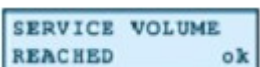
5.2.1. Периодичность.

При снижении общей производительности системы, а также при увеличении потери давления, необходимо провести замену ультрафильтрационных модулей. Периодичность замены модулей во многом зависит от качества исходной воды, и количества отфильтрованной воды. В соответствии с этим задается периодичность замены модулей.

интервал должен быть установлен в соответствии с этим. При необходимости проведения обслуживания системы LifeGuard, на дисплее появится одно из следующих сообщений:



SERVICE DATE
EXPIRED ok



SERVICE VOLUME
REACHED ok



MINIMUM FLUX
REACHED ok

5.2.2. Слив воды из системы.

Перед проведением замены модулей, из системы необходимо слить воду. Для этого необходимо:

1. Закрыть кран подачи исходной воды (рис. 2, поз. 1А).
2. Закрыть кран пермеата (рис. 2, поз. 3А).
3. Медленно открыть дренажные краны исходной воды и пермеата (поз. 1В и 3В) и аккуратно сбросить давление.

5.2.3. Демонтаж использованных модулей.

После того, как вода из системы слита, некоторое ее количество остается внутри модулей. Для сбора этой воды используйте ведро.

Для демонтажа модулей выполните следующее:

1. Открутите и снимите болт М6 в верхней части системы.
2. Снимите стопорную планку в верхней части системы, удерживая модуль, чтобы предотвратить его выпадение из корпуса.
3. Аккуратно извлеките модуль
4. Упакуйте модуль в пластиковый пакет для его хранения и транспортировки.

5.2.4. Установка модулей.

Перед установкой новых модулей тщательно продезинфицируйте коннекторы модуля и посадочные разъемы на блоке клапанов при помощи дезинфицирующего средства Norit H2OK Sanitizer Spray/

Для установки фильтрующих модулей в систему LineGuard выполните следующие действия:

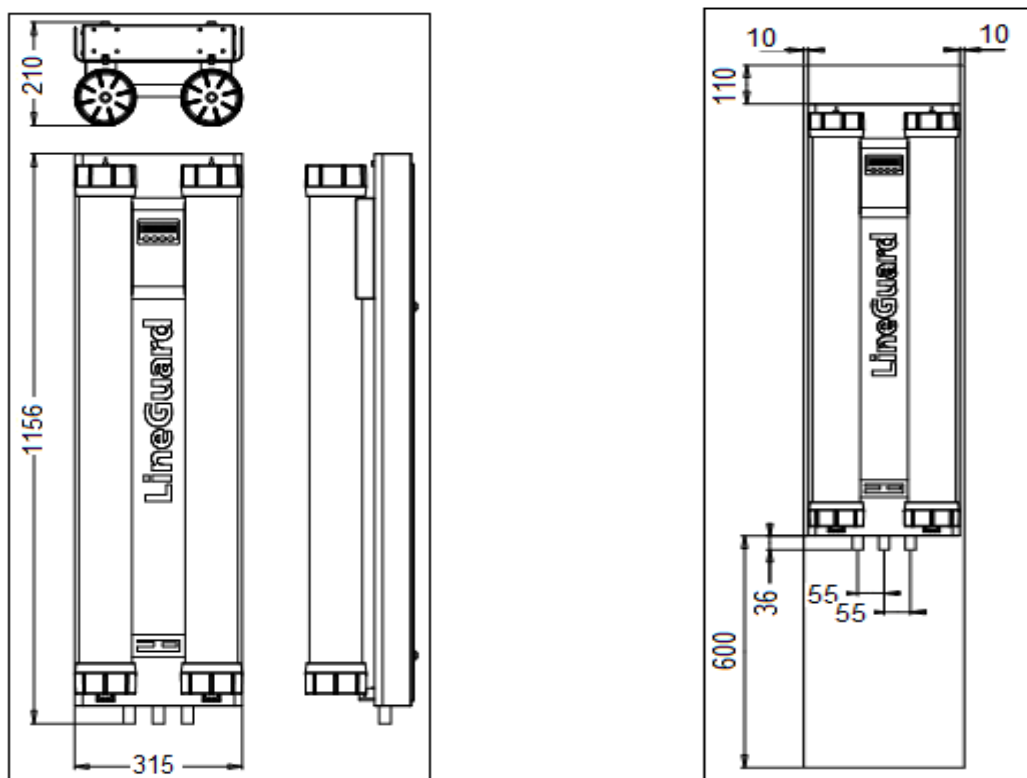
1. Извлеките новый модуль из упаковки.
2. Удалите заглушки с коннектора и блока клапанов.
3. Установите модуль в нижний держатель.
4. Вставьте модуль с коннекторами в блок клапанов.
5. Установите на место стопорную планку.

- Установите на место и затяните и затяните болт М6 для блокировки стопорной планки.

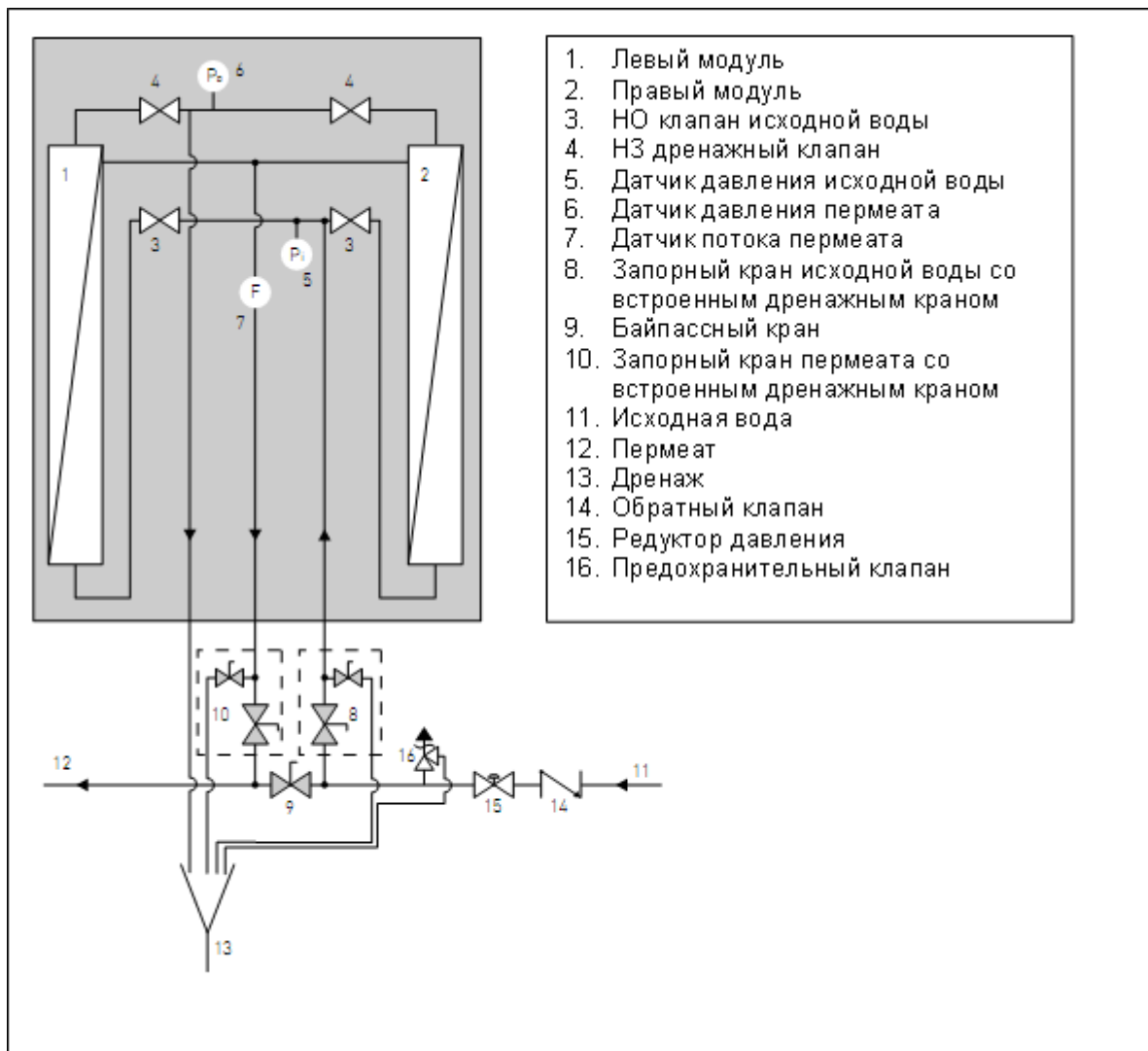
5.3. Блок управления – оптимизация настроек.

В системе LineGuard автоматически настроено выполнение одного цикла промывки продолжительностью 60 сек, время начала промывки – 01:00. С помощью блока управления возможно регулировка и изменение этих параметров в зависимости от частоты использования и качества исходной воды. В случае низкого качества исходной воды, а также большим расходом воды, мы рекомендуем увеличить количество промывок и их продолжительность.

6. РАЗМЕРЫ.



7. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА.



8.
Т

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Размеры

Высота: 1156 мм

Ширина: 315 мм

Глубина: 210 мм

Размещение

От потолка: 100 мм

От стены: 10 мм

От пола: 600 мм

Вес

Полный вес: 33 кг

Без модулей: 21 кг

Электроэнергия

Питание блока управления: 90 – 264 VAC/50 Гц

Потребляемая мощность: 40 Вт
Соответствие стандартам: CE, UL 429/1310

Рабочие параметры

Максимальное рабочее давление: 4 бар
Минимальная температура эксплуатации: +1° С
Максимальная температура эксплуатации: 50° С
Минимальная температура хранения: +1° С
Максимальная температура хранения: 60° С

Заводские настройки

Задан ежедневный цикл промывки продолжительностью 30 сек в 1:00.
Предусмотрена подача звукового предупреждающего сигнала по истечению 1 года после последнего обслуживания, а также после обработки 999 м³ воды или при достижении минимального протока 0 л/м²·час.
Перед установкой необходимо установить обратный клапан.



