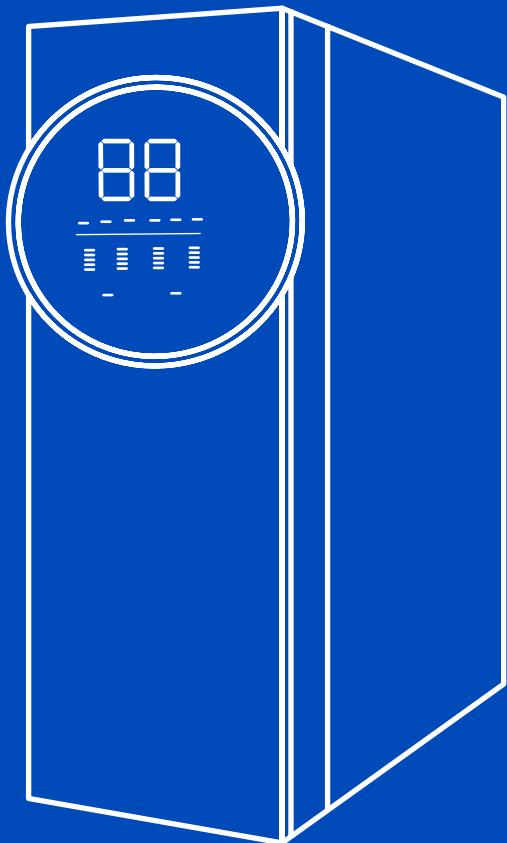




**Паспорт,
руководство по монтажу
и эксплуатации**



**Система
обратного осмоса
AWT Premium RO800**



Содержание

Паспортные данные

Общий вид системы очистки воды	4
4 ступени очистки.....	5
Технические характеристики.....	6
Технические условия.....	6
Требования к качеству исходной воды	7
Комплектация.....	8
Описание контроллера	9

Руководство по монтажу и эксплуатации

Схемы подключения системы обратного осмоса	10
Последовательность действий при монтаже.....	11
Эксплуатация и замена фильтрующих элементов	21
Гарантийные обязательства	22
Приложение 1.....	26

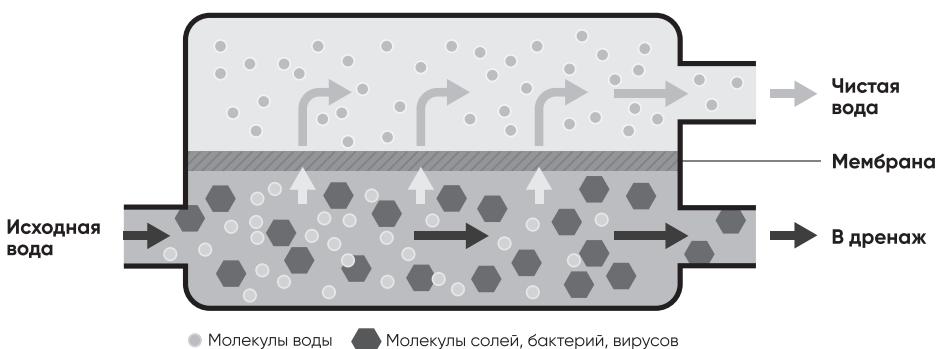
Благодарим Вас за покупку системы очистки воды AWT Premium RO800!

Система очистки воды AWT Premium RO800 оснащена высокоэффективными фильтрами сорбции и обратноосмотической мембраной, через которую проникают только молекулы воды и кислорода. Благодаря многостадийной очистке, вы можете эффективно очищать воду от вирусов, соли и вредоносных металлов. При правильном обслуживании система фильтрации обеспечит Вас качественной и вкусной питьевой водой на долгие годы.



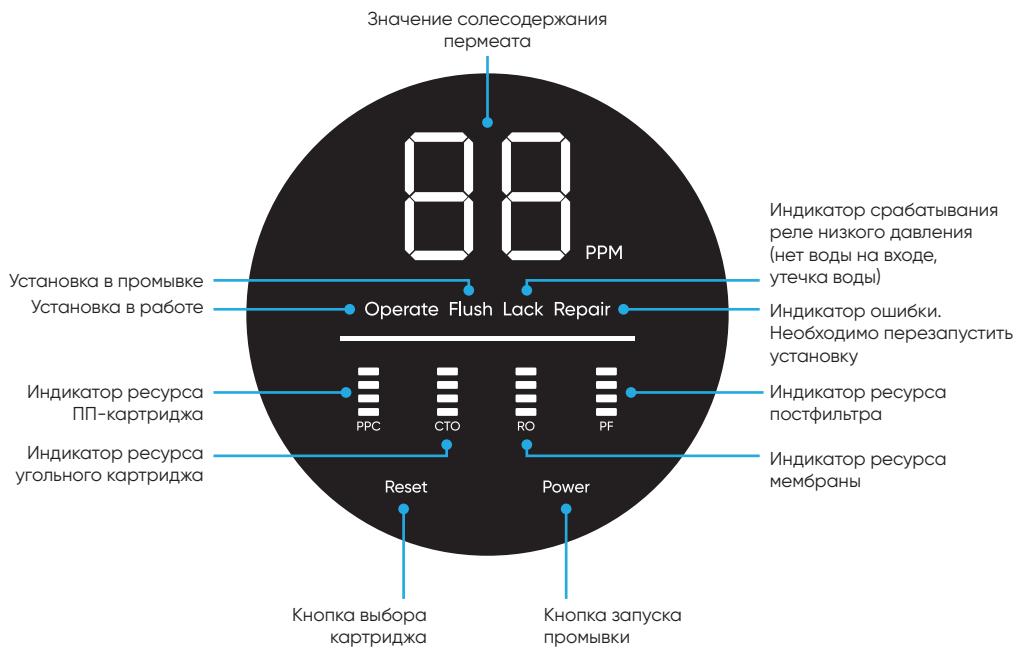
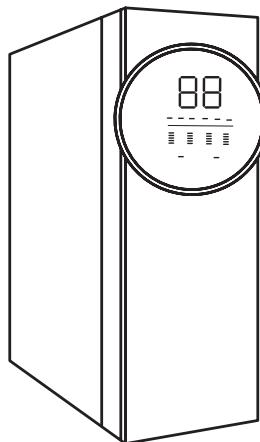
Перед монтажом внимательно прочтайте инструкцию по установке.

Принцип работы обратноосмотической мембранны



Паспортные данные

Общий вид системы очистки воды



4 ступени очистки

1 ступень: AWT Premium PLC-10L

Удаляет механические загрязнения – ил, песок, ржавчину, взвешенные частицы.

До 5 мкр.



2 ступень: AWTCP-SL10

Улучшает органолептические показатели и удаляет хлорорганические примеси.



3 ступень: мембрана обратноосмотическая VONTRON ULP3013-800GPD

Сменный рулонный фильтр для ультратонкой очистки воды от ионов растворенных примесей, органических и микробиологических загрязнений, вирусов и бактерий. Мембрана имеет поры, через которые проходят только молекулы воды. Вещества, растворенные в воде (различные примеси, соли тяжелых металлов), в силу большего размера своих молекул через мембрану проникнуть не могут.



4 ступень: постфильтр угольный для систем обратного осмоса AWT Premium (T33B+)

Устранение привкусов и запахов.

Внутри находится фильтрующий материал – активированный уголь, который нейтрализует посторонние привкусы и запахи.



Технические характеристики COO AWT Premium RO800 (до 800GPD)

Параметр	Значение
Производительность системы, л/сут	до 3000
Рабочее давление, атм	5-8*
Требования по электропитанию	AC 220V 110V... DC24V 50 Гц
Диаметры подключения трубок (исходная/пермеат/кон-центрат), дюйм	3/8 / 3/8 / 1/4
Габариты системы (ВxГxШ), мм	390 x 440 x 155

* Зависит от давления исходной воды

Технические условия

Параметр	Значение
Давление исходной воды на входе, атм	2,0-4,5*
Температура входящей воды, °C	+4... +30**
Допустимая температура окружающей среды, °C	+5...+40**
Внешнее подключение к водопроводу, дюйм	1/2
Давление в мембранным баке (при наличии), атм	0,4-0,6

* В случае, когда давление в системе водоснабжения ниже требуемого значения, установите дополнительный насос или приобретите систему, укомплектованную повышающим насосом. В случае, когда давление в системе водоснабжения выше указанного, произведите установку регулятора давления на входе в систему обратного осмоса.

** От температуры исходной воды зависит как качество фильтруемой воды (селективность), так и производительность системы в общем. Оптимальные температурные значения указаны в таблице. Низкая температура приводит к снижению производительности, высокая температура приводит к ухудшению качества воды. При температуре входящей воды выше +30 °C использование системы не рекомендовано.



Внимание!

Установка и запуск системы обратного осмоса должны осуществляться только квалифицированными специалистами.

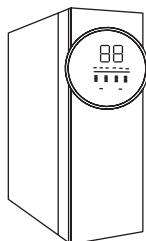
Требования к качеству исходной воды

Показатель	Значение**
pH	менее 7
Минерализация, мг/л	< 1500
Жесткость, мг-экв/л	< 10,0
Свободный хлор, мг/л	< 0,5
Железо, мг/л	< 0,3
Марганец, мг/л	< 0,1
Перманганатная окисляемость, мг О2/л	< 5,0
Общее микробное число (ОМЧ), ед/мг	< 50,0
Coli-индекс	< 3,0
Общие колиформные бактерии, ед/100 мл	отсутствие
Мутность (ЕМФ)	не более 2,6
Хлориды, мг/л	не более 400
Сульфаты, мг/л	не более 500

*Повышенное содержание микроэлементов в исходной воде может снизить срок службы мембранны и картриджей.

** Установка систем обратного осмоса предназначена для доочистки питьевой водопроводной воды из систем централизованного водоснабжения. При превышении каких-либо показателей от указанных норм рекомендуем установить дополнительную систему предоочистки перед системой обратного осмоса. Для подбора оборудования можете связаться с компанией AWT по номеру телефона +7 (495) 909-92-72.

Комплектация системы обратного осмоса AWT Premium RO800



Установка обратного осмоса AWT Premium RO800 в сборе – 1 шт.



Картридж мульти (гофрированный полипропилен + уголь прессованный) AWT Premium (PLC-10L) – 1 шт.



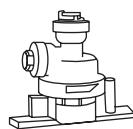
Картридж угольный прессованный AWTCP-SL10 – 1 шт.



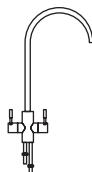
Мембрана обратноосмотическая VONTRON ULP3013-800GPD – 1 шт.



Шаровой кран BV-04 1/4" – 1 шт.



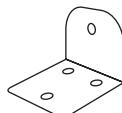
LA-2 защита от протечек воды бытовых систем – 1 шт.



Кран чистой воды, D-19 качества Premium – 1 шт.



Фитинг прямой 1/4"-1/4" (трубка-трубка) QT-18A – 2 шт.



Кронштейн для крана – 1 шт.



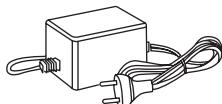
Трубка для сброса дренажа (чёрная) 1/4" TUBE – 1 м.



Трубка для подачи исходной воды (красная) 3/8" TUBE – 1 м.



Трубка для пермеата (синяя) 3/8" TUBE – 1 м. 2 шт.



Блок питания 24V DC, 3 A – 1 шт.



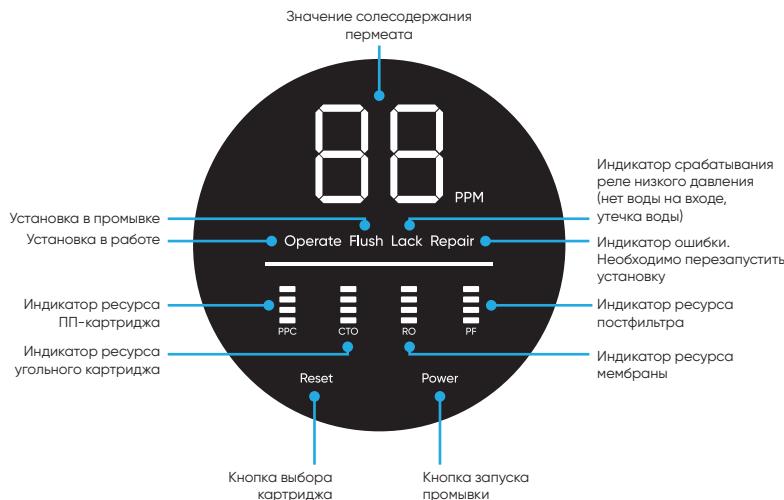
Ключ для крышки корпусов для картриджей и мембранны – 1 шт.



Инструкция – 1 шт.

Описание контроллера

Соответствующие индикаторы мигают в зависимости от режима работы



Индикатор «Operate» – установка в режиме производства очищенной воды

В режиме производства воды – индикатор «Operate» мерцает. При прекращении водоразбора индикатор «Operate» перестаёт мерцать.

Индикатор «Flush» – установка в режиме промывки

- При подаче электропитания происходит промывка в течении 30 секунд.
- В течении непрерывной 30-минутной работы установка выйдет в промывку на 10 секунд.
- В течении 24-часового простоя установка выйдет в промывку на 5 секунд.
- При нажатии на кнопку «Power» – запустится промывка на 30 секунд.

Индикатор значения солесодержания пермеата

После подачи электропитания на установку – через 15 секунд на дисплее отобразится значение TDS (солесодержания) пермеата.

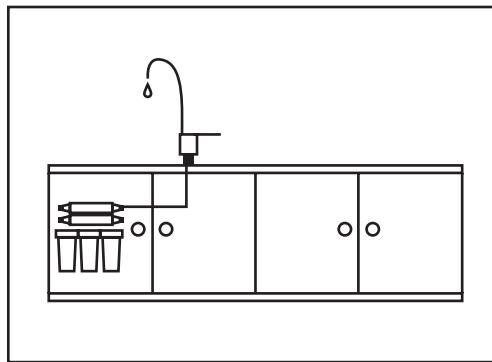
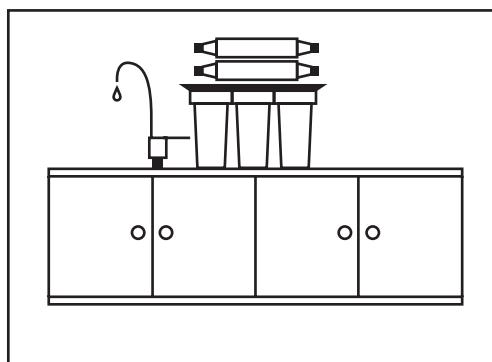
Индикаторы ресурса картриджей фильтра

По истечении срока службы любого картриджа значок соответствующего картриджа подсветится и начнет мерцать. Чтобы сбросить индикатор ресурса картриджа необходимо уажать и удерживать кнопку «Reset» в течение 3 секунд, затем нажмите кнопку «Reset» для входа в функцию сброса картриджа, выберите соответствующий картридж кнопкой «Reset» и нажмите кнопку «Reset» в течение 5 секунд.

Руководство по монтажу и эксплуатации

Схемы подключения системы обратного осмоса

Рекомендуемые места установки системы обратного осмоса
AWT Premium RO800



Последовательность действий при монтаже системы обратного осмоса



Внимание!

Обязательно ознакомьтесь с данным разделом инструкции! При несоблюдении рекомендаций по установке системы обратного осмоса производитель оставляет за собой право отказать в гарантийном обслуживании!

1. Подготовка к установке системы обратного осмоса

1. Проверьте наличие и целостность всех комплектующих. Вскрывать упаковку фильтрующих элементов запрещено до момента их установки. В случае, когда комплектность установки не соответствует заявленной в паспорте, производитель вправе отказать в обмене товара, если упаковка фильтрующих элементов повреждена.
2. Убедитесь в том, что:
 - Давление воды на входе соответствует рекомендованному значению*
 - Состав воды на входе соответствует рекомендованному значению**
 - Температура воды на входе соответствует рекомендованному значению *
 - Установка будет находиться в удобном для обслуживания месте
 - Установка не подвергается воздействию высокой температуры и прямому солнечному свету
 - В момент фильтрации воды установка может издавать звуки, поэтому убедитесь в том, что это не станет причиной дискомфорта пользователя

* требования изложены в пункте «Паспортные данные»

** в случае, когда состав воды отличается от рекомендуемых значений, использование бытовой системы обратного осмоса не рекомендуется.



Рекомендуем обеспечить чистоту рук или использовать одноразовые перчатки при монтаже всех водопроводящих трубок, картриджей и мембранны. Бактериальное заражение системы может привести к полной замене установки.



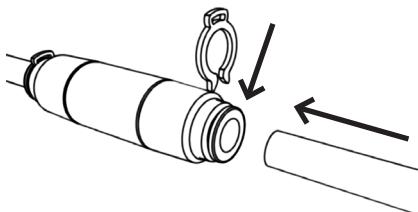
Все системы, выпускаемые компанией AWT, проверяются на отсутствие протечек, поэтому допускается наличие остатков воды внутри системы.

2. Правила работы с гибкими трубками ¼ дюйма и быстроразъемными коннекторами

Подключение гибких трубок не требует специальных инструментов. Трубки могут быть обрезаны для удобства монтажа. Компания AWT рекомендует сохранить их длину для облегчения сервисного обслуживания фильтра. Трубки должны быть обрезаны ровно, без царапин на торце.

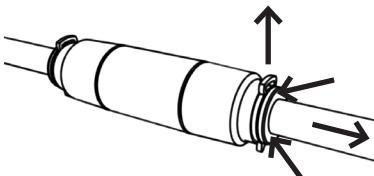
Подключение трубы

1. Отрежьте трубку под прямым углом.
2. Вставьте ее в коннектор до упора, применив небольшое усилие. Трубка должна зайти в коннектор примерно на 10 мм.
3. Потяните трубку из коннектора для проверки соединения. Трубка не должна выходить из коннектора.
4. Зафиксируйте соединение скобой.



Отсоединение трубы

1. Перекройте воду.
2. Сбросьте давление воды в трубке открытием сливного крана или крана чистой воды.
3. Снимите скобу.
4. Нажмите на кольцо у основания (вдавите внутрь коннектора).
5. Удерживая кольцо, вытяните трубку из коннектора, возможно потребуется значительное усилие.



3. Установка

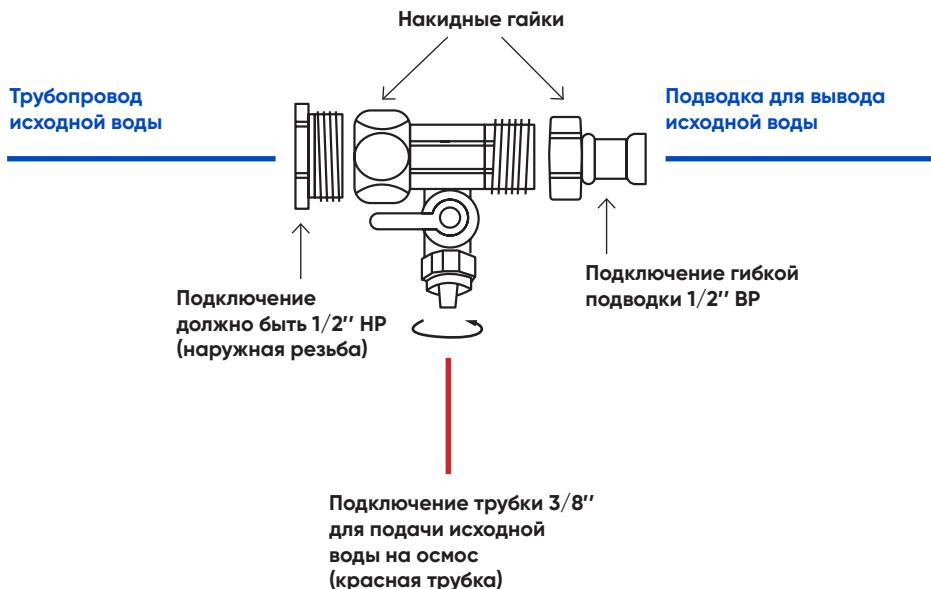
3.1. Сборка системы фильтрации

Перекройте подачу воды на линии, где необходимо установить фильтр. Откройте водопроводный кран в линии на 1 минуту, чтобы сбросить давление в системе, после чего закройте кран.

Установка крана подачи воды на систему очистки

Отсоедините кран или гибкую подводку в месте предполагаемого подсоединения системы к водоснабжению. Вкрутите шаровый кран в трубопровод исходной воды (накидную гайку на внешнюю резьбу трубопровода), на внешнюю резьбу крана накрутите накидную гайку гибкой подводки.

Открутите накидную гайку с крана подачи воды на осмос и наденьте ее на гибкую трубку. Плотно натяните трубку на штуцер крана подачи воды на осмос и закрутите накидную гайку.



Установка крана чистой воды

Для установки крана чистой воды нужна плоская поверхность достаточной жесткости, чтобы кран был надежно закреплен в вертикальном положении. После выбора места крепления просверлите отверстия для крана (диаметр 12 мм), предварительно убедившись в том, что:

- длины трубы, которая идет в комплекте с установкой, хватит для подключения крана к блоку фильтрации;
- с нижней стороны столешницы или мойки ничто не будет мешать фиксации крана и подключению гибкой трубы.

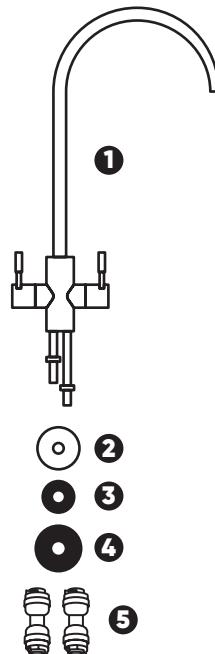
Если на поверхности мойки нет места для установки крана, то его можно разместить на поверхности столешницы.



Процесс сверления отверстия в мойке или столешнице требует соответствующих навыков, внимания и осторожности. Используйте защитные очки и перчатки. При необходимости обратитесь к специалисту.

Кран устанавливается на место крепления в соответствующем порядке:

1. Кран для очищенной воды
2. Декоративное кольцо
3. Резиновое уплотнительное кольцо
4. Пластиковое прижимное кольцо
5. Фитинг прямой 1/4"-1/4" (трубка-трубка) QT-18A



Монтаж дренажной линии

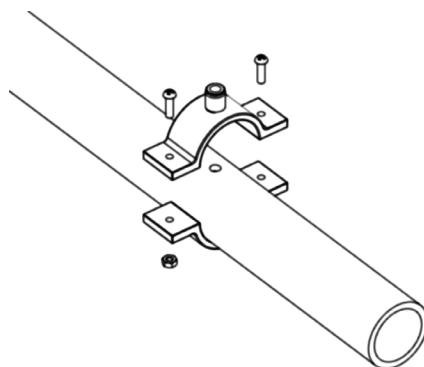
Соединение системы очистки воды с системой слива мойки происходит через дренажный хомут.

Просверлите в канализационной трубе мойки отверстие диаметром 6,0 мм. Смонтируйте дренажный хомут диаметром 40 мм. так, чтобы отверстия в сливной трубе совпали с отверстием в хомуте.

Для центровки отверстия можно использовать сверло или другой прямой твердый предмет. Надежно зафиксируйте гайки дренажного хомута. Возьмите гибкую трубку, вставьте ее в фитинг дренажного хомута. Убедитесь в том, что гибкая трубка плотно зафиксирована в фитинге хомута.



В случае, если гибкая трубка не входит в отверстие фитинга на хомуте – расширьте отверстие, используя соответствующий диаметр сверла.



3.2. Подключение и запуск системы обратного осмоса

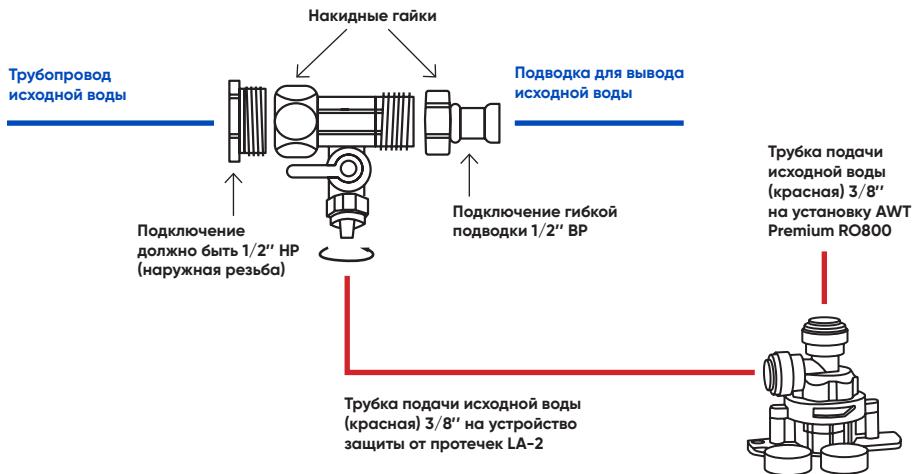
Подключение системы очистки воды к системе водоснабжения

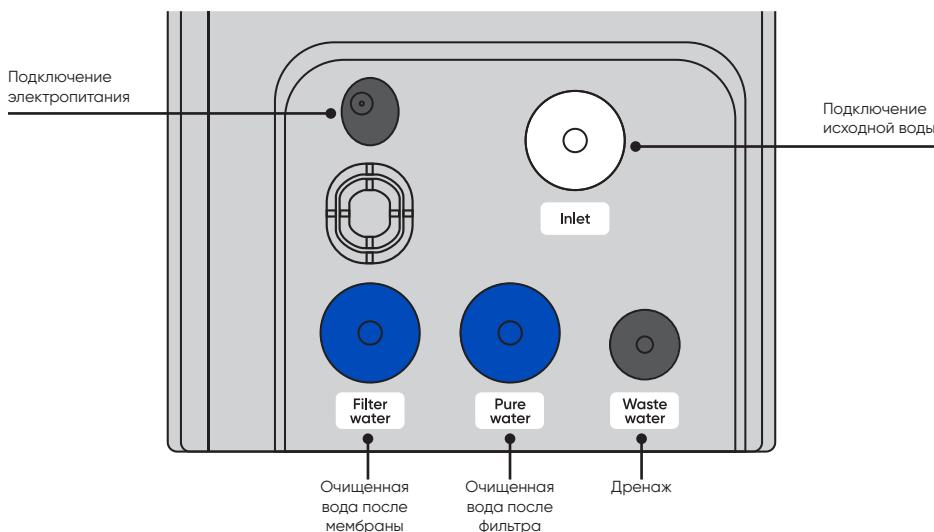
1. Необходимо выполнить подключение устройства защиты от протечек LA-2

Устройство устанавливается в разрыв трубы подачи исходной воды на установку обратного осмоса. Выполните подключение согласно схеме ниже.

Устройство рекомендуется разместить в потенциальном месте скопления воды при утечке.

Принцип работы устройства основан на запирающем механизме: при попадании влаги на сменный картридж он разбухает и механически перемещает поршень, который перекрывает подачу исходной воды.





2. Трубку подачи исходной воды (красная) диаметром 3/8" от устройства защиты от протечек LA-2 подключить вместо белой заглушки в порт «Inlet».
3. Две синих трубы диаметром 3/8" в комплекте необходимо подключить в порты «Filter water» и «Pure water» вместо синих заглушек. Свободные концы трубок необходимо подключить к двум муфтам QT-18A на кране очищенной воды D-19.
4. Черную трубку диаметром 1/4" подключите вместо черной заглушки. Свободный конец трубы необходимо подключить в дренажный хомут.

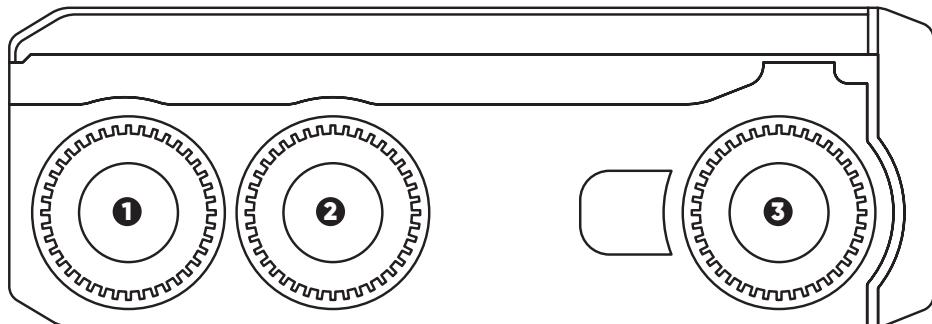
3.3. Запуск системы фильтрации в работу

1. Установите картриджи только в колбы 1, 2 и 3. Порядок установки картриджей:

1. AWT Premium PLC-10L

2. AWTCP-SL10

3. Мембрана обратноосмотическая VONTRON ULP3013-800GPD



2. Обратите внимание, при установке в колбу картриджи должны оснащаться уплотнительными кольцами. Установка колец происходит в верхней и нижней части картриджа.



- 3.** Вставьте обратноосмотическую мембрану в корпус мембранны как показано на рисунке ниже.



- 4.** Откройте кран подачи исходной (BV-04) воды и вставьте вилку от блока питания в розетку. Подключите установку AWT Premium RO800 к электропитанию.
- 5.** При первом запуске система будет заполняться водой и выдавливать воздух из системы. Оставьте кран D-19 в открытом состоянии. Проведите три подряд промывки (нажатие кнопки Power) чтобы промыть систему и смыть консервант с мембрани.
- 6.** После проведения промывок кран D-19 можно закрыть. Система готова к использованию, приятного пользования.



Воздух из системы может выходить в течение 3-х дней, что приводит к появлению молочного оттенка очищенной воды или пленки, подобной пыли, на поверхности воды. Это мелкие пузырьки растворенного в воде воздуха, которые не принесут вреда вашему здоровью.

4. Проверка системы на соответствие техническим характеристикам

1. Рекомендуем вам периодически проверять производительность обратноосмотической мембранны. Для этого потребуется емкость объемом 1 литр и секундомер.

Замер производительности мембранны:

Шаг 1: перекройте кран накопительного бака, откройте кран чистой воды. Засеките время, наполните однолитровую ёмкость из крана с чистой водой, сделайте отметку, сколько потребовалось времени. Вы получили значения наполнения емкости пермеатом ($t_{\text{пермеат}}$).

Шаг 2: перекройте краны исходной и очищенной воды, перекройте (если открыли) кран на накопительном баке. Отсоедините трубку от фитинга на дренажном хомуте (фитинг на канализационной трубе). Откройте краны очищенной и исходной воды. Измерьте, за какое время наполнится однолитровая ёмкость через трубку, которая идет в дренажную систему. Вы получили значения наполнения емкости концентратом ($t_{\text{концентрат}}$). После этого закройте краны исходной и очищенной воды. Установите трубку на дренажной линии в фитинг на дренажном хомуте, откройте шаровый кран бака и кран исходной воды.

Шаг 3: используйте формулу для расчета: $R = \frac{t_{\text{концентрат}}}{t_{\text{пермеат}} + t_{\text{концентрат}}} \times 100\%$

где R – производительность, %; $t_{\text{концентрат}}$ – время наполнения емкости концентратом; мин, $t_{\text{пермеат}}$ – время наполнения емкости пермеатом, мин.

Нормальная производительность бытовой системы очистки воды должна быть от 10 % до 20 %, т.е. до 20 % пропускаемой через установку воды должно быть подано в кран с чистой водой. На производительность системы влияет: время использования, качество входящей воды, температура воды, давление на входе в систему.

2. Проверьте срабатывание 4-х ходового клапана. Автоматическое перекрытие концентрата, подаваемого в дренаж, должно происходить в течении 10 минут после заполнения накопительного бака.
3. Периодически проверяйте систему на герметичность и наличие протечек.
4. Ознакомьтесь с правилами технического обслуживания системы и сроках эксплуатации фильтрующих элементов.
5. Рекомендуется вести запись ввода в эксплуатацию и периодичность замены фильтрующих элементов (Приложение 1).

Эксплуатация и замена фильтрующих элементов

1. Отключите систему от электропитания (если данная опция предусмотрена).
2. Перекройте кран подачи исходной воды.
3. Удалите защитную пленку с поверхности фильтрующих элементов. При помощи специального гаечного ключа снимите корпус фильтра и замените соответствующий фильтрующий элемент. В соответствии с указанием на фильтре («верх», «низ») установите фильтрующий элемент. Для извлечения отслужившей обратноосмотической мембранны может потребоваться специальный инструмент, будьте предельно осторожны или обратитесь к специалисту.
4. Установите корпус фильтра, приложите небольшое усилие для затяжки корпуса фильтра.

Стадия	Материал	Функция	Ресурс
1	PP 10 микрон	Удаление нерастворенных загрязнений, т. е. песка, ила, ржавчины и др.	3-6 месяцев
2	Гранулированный активированный уголь	Активированный уголь, бактерицидное удаление хлора, органических удобрений, агрохимикатов, инсектицидов.	6-12 месяцев
3	Прессованный активированный уголь	Доочистка после второй стадии.	6-12 месяцев
4	Обратноосмотическая мембрана	Удаление тяжелых металлов, вирусов, бактерий и т.д.	1-2 года
5	Угольный постфильтр	Добавляет воде более приятный вкус.	6-12 месяцев

Гарантийный талон №

Продавец:

Покупатель:

Название оборудования:

Серийный номер:

Количество:

Срок гарантийной поддержки: 12 месяцев

Дополнительные сведения:

Условия предоставления гарантии:

1. Объем и ограничения гарантии.

- 1.1.** Предприятие гарантирует, что изделие в составе, указанном в документах, выданных Покупателю, является работоспособным, комплектным и не имеет механических повреждений.
- 1.2.** Гарантийный срок на изделие указывается в гарантийном талоне. Продолжительность гарантийного срока исчисляется с даты, указанной в гарантийном талоне.
- 1.3.** Гарантия действительна при наличии правильно оформленного гарантийного талона, заверенного печатью Предприятия.
- 1.4.** В случае выхода изделия из строя в течение гарантийного срока Предприятие обеспечивает его бесплатный ремонт.
- 1.5.** Предприятие гарантирует Покупателю предоставление необходимых консультаций по вопросам установки, эксплуатации и ремонта изделий Предприятия.

- 1.6.** Предприятие не отвечает за совместимость изделия с оборудованием других производителей. Вопросы совместимости, производительности и функциональности изделия рассматриваются только в режиме консультаций, либо в рамках отдельных договоров.
- 1.7.** Предприятие оставляет за собой право выбора компонентов, необходимых для ремонта изделия (при сохранении функциональности изделия). В случае невозможности ремонта изделия, Предприятие вправе заменить изделие на другое с эквивалентными характеристиками, уведомив об этом Покупателя.
- 1.8. Гарантия не распространяется на:**
 - изделия, вышедшие из строя вследствие нарушений условий эксплуатации, транспортировки, неквалифицированной установки, обслуживания и модификации, несчастных случаев и стихийных бедствий;
 - изделия, имеющие повреждения, вызванные использованием несоответствующих соединительных кабелей, расходных материалов, запасных частей;
 - изделия, имеющие следы задымления, загрязнения, попадания жидкостей, насекомых, а также имеющие следы любых других внешних воздействий, повлекших за собой повреждения изделия;
 - изделия, имеющие механические повреждения;
 - составные части изделия, имеющие посторонние надписи и наклейки; расходные материалы.
- 1.9. Право на гарантийное обслуживание утрачивается в случаях, если:**
 - в гарантийном талоне имеются исправления, не заверенные Предприятием;
 - в изделии имеются следы неквалифицированного ремонта или ремонта, не согласованного со специалистами предприятия.
- 1.10.** В случае возникновения разногласий между Предприятием и Покупателем о неработоспособности изделия и/или причинах его неработоспособности, Предприятие принимает изделие для экспертизы. В случае, если экспертиза подтверждает работоспособность изделия или выявляет, что причиной неработоспособности явились действия Покупателя, расходы по проведению экспертизы оплачивает Покупатель.
- 1.11.** Гарантия на замененные составные части изделия или изделие, предоставленное на замену, прекращается вместе с гарантией на изначально проданное изделие.

2. Сроки и условия гарантийного обслуживания.

- 2.1.** Гарантийное обслуживание производится в сервисном центре.
- 2.2.** Прием заявок на гарантийное обслуживание осуществляется через специалиста Предприятия в рабочие дни.
- 2.3.** Специалист Предприятия проводит первичную диагностику неисправности и координирует дальнейшие действия по восстановлению работоспособности изделия. Предприятие принимает изделия или его составные части для гарантийного ремонта только после согласования действий Покупателя со специалистами Предприятия и проведения первичной диагностики.
- 2.4.** Покупатель обеспечивает доставку в сервисный центр неисправного изделия или его составных частей, а также возврат изделия, предоставленного для временной замены. При этом Покупатель принимает на себя риски, связанные с возможными повреждениями изделия или его составных частей в процессе демонтажа, монтажа и транспортировки. Доставка отремонтированного изделия или его составных частей Покупателю осуществляется силами и за счёт самого Покупателя, если иное не оговорено в дополнительных документах.
- 2.5.** Специалист Предприятия, со слов Покупателя, описывает в акте рекламации о приеме изделия в ремонт характер возможной неисправности изделия. Предприятие имеет право выставить Покупателю счет за необоснованный возврат, если в результате экспертизы, проведенной специалистами Предприятия, выявится отсутствие неисправности.

3. Порядок гарантийного обслуживания

3.1. Покупатель

- при обращении в сервис-центр Предприятия указывает: дату выдачи гарантийного талона, серийный номер изделия и характер неисправности, реквизиты (ИНН и краткое наименование) своей организации, фамилию контактного лица, телефон и e-mail;
- обеспечивает доставку изделия или его составных частей в случаях, описанных выше.

3.2. Специалист Предприятия

- со слов Покупателя производит первичную диагностику и оценивает характер неисправности;
- принимает решение о месте проведения ремонта, способе доставки изделия или составных частей изделия и уведомляет об этом Покупателя;

- проводит диагностику изделия, или его составных частей и определяет соблюдение Покупателем настоящих правил;
- при необходимости, принимает решение о замене изделия или его составных частей другими, эквивалентными по техническим характеристикам, либо, по согласованию с Покупателем, продлевает срок выполнения гарантийного ремонта;
- уведомляет Покупателя о готовности изделия и, по согласованию с Покупателем, устанавливает срок и процедуру возврата;
- в случае нарушения Покупателем настоящих Правил, принимает решение о снятии изделия с гарантийного обслуживания;
- оказывает бесплатную консультацию по вопросам восстановления работоспособности изделия.

Стандартная гарантия по умолчанию присваивается всем изделиям и включает в себя 1 год гарантийного обслуживания и восстановление работоспособности изделия.

Срок гарантийного обслуживания 1 год.

С условием гарантии согласен

Фамилия покупателя:

Подпись покупателя:

Дата продажи:

« »

20 г.

Продающая организация:

Фамилия и подпись продавца:

Приложение 1

№	Картридж №1		Картридж №2		Картридж №3		Обратноосмотическая мембрана	Для заметок
	Нам-е	Дата установки	Нам-е	Дата установки	Нам-е	Дата установки		
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								
16.								
17.								
18.								
19.								
20.								
21.								
22.								
23.								
24.								
25.								