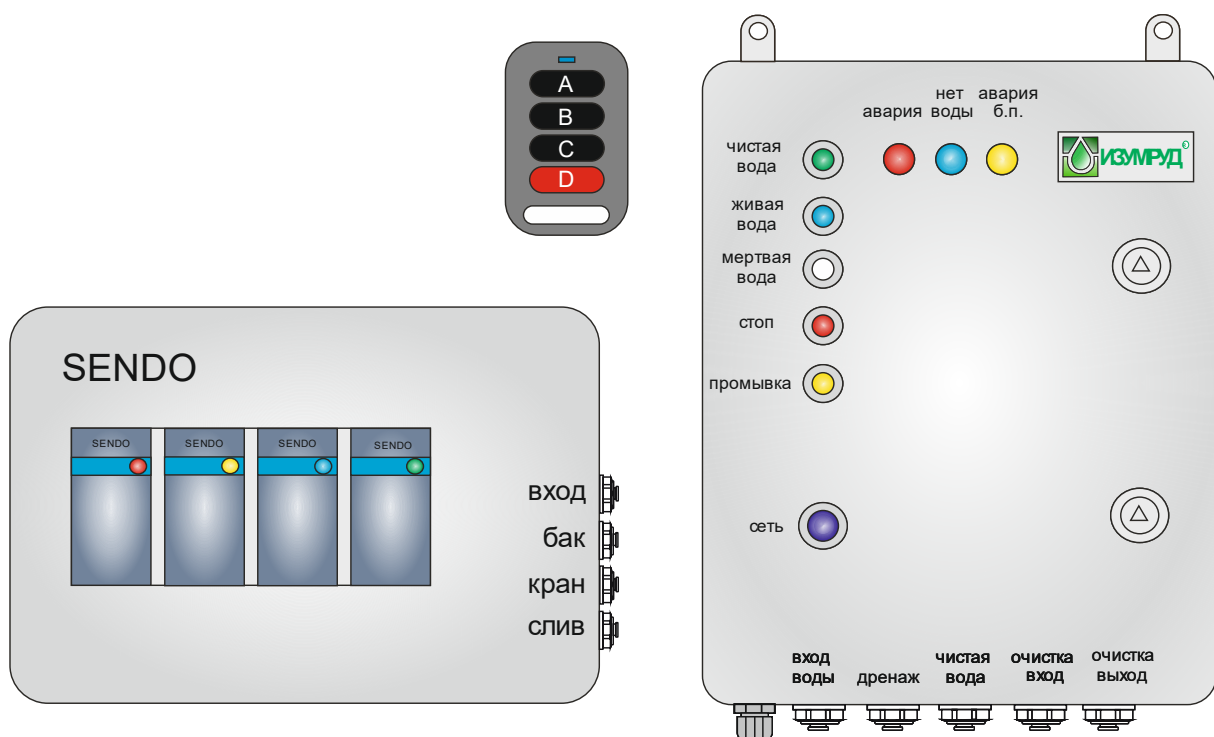


УОВ-«ИЗУМРУД» («Izumrud»)-КФТО (Алмаз)

**Установка для доочистки, ионизации,
обеззараживания, кондиционирования
питьевой воды, и получения воды
с антиоксидантными свойствами,
получение «живой» и «мертвой» воды с
системой обратного осмоса SENDO**

(инструкция)



1. Внешний вид аппарата КФТО ДУ.
2. Монтаж водоочистителя «Изумруд- КФТО ДУ» с обратным осмосом SENDO.
3. Порядок работы.
4. Настройка режимов работы аппарата.
5. Аварийные режимы.
6. Техническое обслуживание

Руководство по эксплуатации

Очистка воды в установках «ИЗУМРУД» основана на использовании окислительно-восстановительных процессов, благодаря которым в природе постепенно разрушаются и нейтрализуются все токсические вещества. Природные процессы естественной окислительно-восстановительной деструкции и нейтрализации токсических веществ ускоряются многократно в специальных проточных электрохимических устройствах – проточных активаторах растворов (ПАР-7).

Зарегистрированный авторский товарный знак «ИЗУМРУД»[®]

Технологические и эксплуатационные преимущества

- Принципиально новая технология очистки воды из нескольких стадий, разделенных во времени и пространстве: анодное окисление, обеспечивающее уничтожение микроорганизмов и деструкцию вредных органических соединений, электровибрационное удаление ионов тяжелых металлов, каталитическое разложение соединений активного хлора, катодное восстановление (нейтрализация) ионов тяжелых металлов, электровибрационное удаление нитритов.
- Сохранение полезных микроэлементов в очищаемой воде.
- Декларация о соответствии.
- Ресурс – 1000000 (1млн.) литров
- Вода, очищенная в установках типа «ИЗУМРУД» в соответствии с технологическим процессом «Алмаз», всегда имеет изменение ОВП в сравнении с исходным в сторону восстановительных значений не менее чем на 400 мВ.

В установках УОВ «ИЗУМРУД» («IZUMRUD»)- КФТО (Алмаз) использован технологический процесс доочистки воды «Алмаз»

НАЗНАЧЕНИЕ

Система обратного осмоса SENDO представляет собой оборудование для подготовки и очистки питьевой воды. Основные характеристики системы см. в руководстве по эксплуатации SENDO.

Установка «ИЗУМРУД-КФТО» предназначена для обеззараживания водопроводной питьевой воды от микроорганизмов, токсичных органических соединений, ионов тяжелых металлов, кондиционирования и придание воде антиоксидантных свойств, для получения активированных растворов «мёртвой» и «живой» воды.

Система Изумруд с обратным осмосом позволяет с большей эффективностью и меньшими затратами довести показатели воды до рекомендуемых норм. В процессе активации в воде сохраняются необходимые организму человека ионы кальция, магния, калия, лития. Вода насыщается кислородом, изменяет свое энергетическое состояние, ускоряет выведение шлаков и способствует наиболее полному усваиванию питательных веществ.

Систему Изумруд с обратным осмосом рекомендуется использовать в регионах с жесткой водой, где общая жёсткость воды превышает 4 мг-экв./л

При условной норме потребления очищенной питьевой воды 40 л в день семьей из 4-5 человек (при полном переходе на употребление очищенной воды) эксплуатационные и экономические характеристики установки позволяет полностью удовлетворить потребность в чистой питьевой воде.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 4 до 45°C;
- относительная влажность воздуха до 80% при 25°C;
- температура водопроводной воды от 8 до 25°C;
- входное давление (мин./макс) 2.0- 6.0 бар;
- с минерализацией очищаемой воды от 0,06 до 1,0 г/л;
- Максимальное содержание железа 0.3 мг/л.
- Максимальное содержание свободного хлора 0.3 мг/л.
- Максимальная жесткость воды 7-9 мг-экв/л.
- Максимальное содержание солей 1500 мг/л.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность, л/ч	60-70
Удельный расход электроэнергии, Вт·ч/л	1,5
Напряжение питающей электрической сети, В	220±20
Частота питающей электрической сети, Гц	50 - 60
Потребляемая электрическая мощность, Вт	max.130
Габаритные размеры, мм	450×320×160
Вес, кг	5

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЧИСТКИ ВОДЫ

Уменьшение микробиологического загрязнения воды, %	до 99.999
Уменьшение содержания органических вредных веществ (фенолов, гербицидов, пестицидов, тригалометанов), %	до 98
Нейтрализация (удаление) ионов тяжелых металлов, нитритов, %	до 95

ВНИМАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ !

Технологические и конструктивные особенности серийного ряда установок типа «ИЗУМРУД» не предполагают использование установок:

- при работе с водой с мутными взвесями, обильными хлопьями ржавчины
- при работе с водой из случайных источников с интенсивными загрязнениями, при исходном микробном заражении с общим микробным числом более 10^4 .
- для опреснения воды.

ТАБЛИЦА pH, ОВП

Тип воды	pH	ОВП
мертвая	3-5,5	+350 и выше
живая	8,5-10	-250 -500 и ниже
очищенная	7,0-8,0	-150 и ниже

*-показатели ОВП для воды в г. Санкт-Петербург

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае контрольных измерений параметров установки, рекомендуем использовать приборы лабораторного класса точности. Бытовые приборы, имеющиеся в продаже, не обеспечивают необходимой точности и стабильности измерений.

При несогласии покупателей с показаниями параметров pH и ОВП в установке, претензия покупателя должна подтверждаться актом об измерениях показателей pH и ОВП сертифицированной лабораторией, имеющие поверенные приборы для измерения pH и ОВП на момент измерений показаний воды.

Комплект поставки:

1.	Установка «Изумруд- КФТО», шт.	1
2.	Комплект системы обратного осмоса SENDO.	1
3.	Тройник шаровой АКВАФОР	1
4.	Кабельный ввод, шт.	1
5.	Трубки пластиковые Super Speedfit 1/4”(белый цвет), 5 м/п компл.	1
6.	Комплект трубок для тех. обслуживания с насадкой (ПВХ натур. цвет)	1
7.	Пульт дистанционного управления, шт.	1
8.	Техническое описание и инструкция по эксплуатации, шт.	1
9.	Кран чистой воды	1

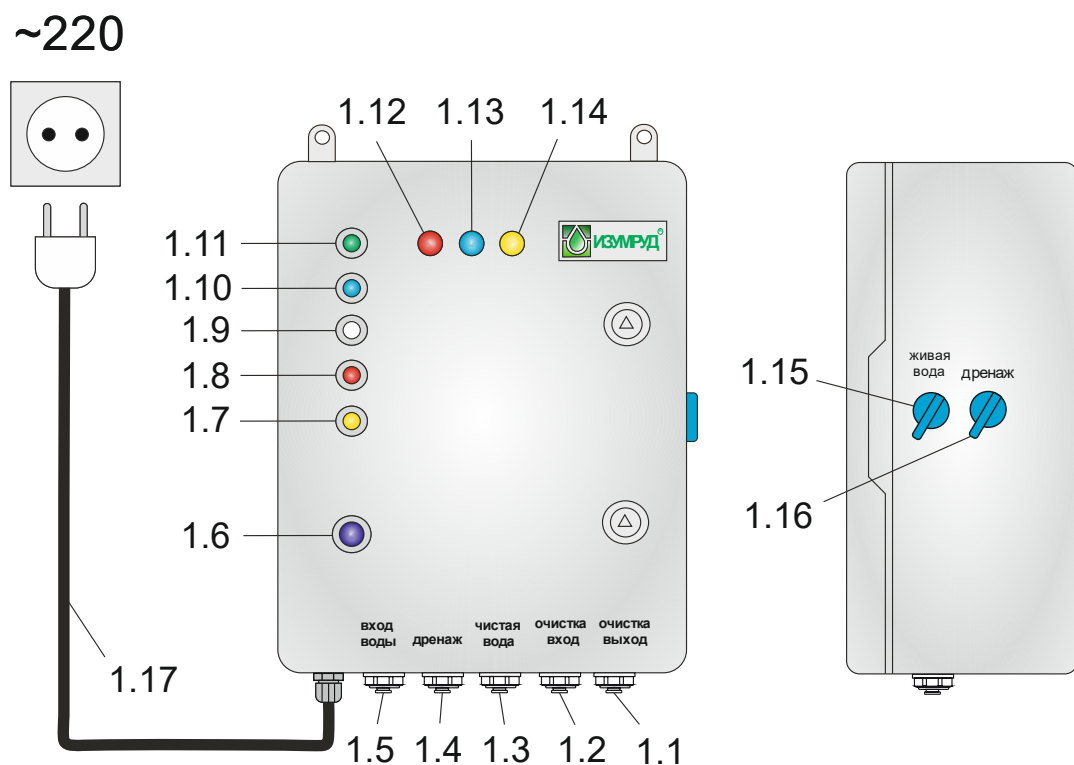
1. Внешний вид аппарата КФТО ДУ.

Внешний вид установки «Изумруд-КФТО ДУ» состоит из управляющих элементов - в виде светодиодных кнопок, выходных фитингов и регулировочных вентилей (Рис.1).

На корпусе аппарата расположены:

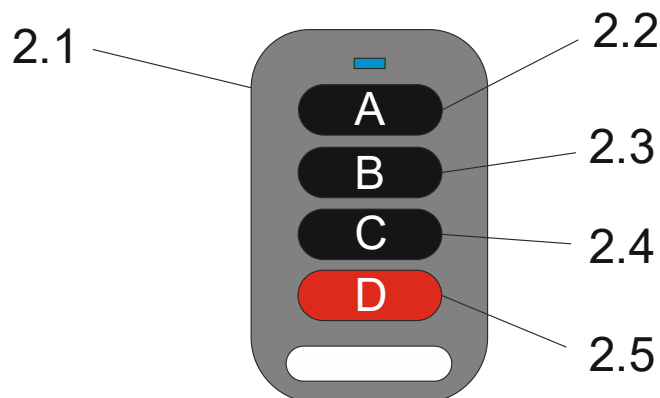
- 1.1. Фитинг «очистка выход».
- 1.2. Фитинг «очистка вход».
- 1.3. Фитинг «чистая вода», «живая вода», «мертвая вода».
- 1.4. Фитинг «дренаж».
- 1.5. Фитинг «вход воды».
- 1.6. Светодиодная кнопка «Сеть».
- 1.7. Светодиодная кнопка «Промывка».
- 1.8. Светодиодная кнопка «Стоп».
- 1.9. Светодиодная кнопка «Мертвая вода».
- 1.10. Светодиодная кнопка «Живая вода».
- 1.11. Светодиодная кнопка «Чистая вода».
- 1.12. Сигнальный светодиод «Авария».
- 1.13. Сигнальный светодиод «Нет воды».
- 1.14. Сигнальный светодиод «Авария Б.П.».
- 1.15. Регулировочный кран «Живая вода».
- 1.16. Регулировочный кран «Дренаж».
- 1.17. Сетевой шнур.

Рисунок 1. Внешний вид «Изумруд-КФТО ДУ»



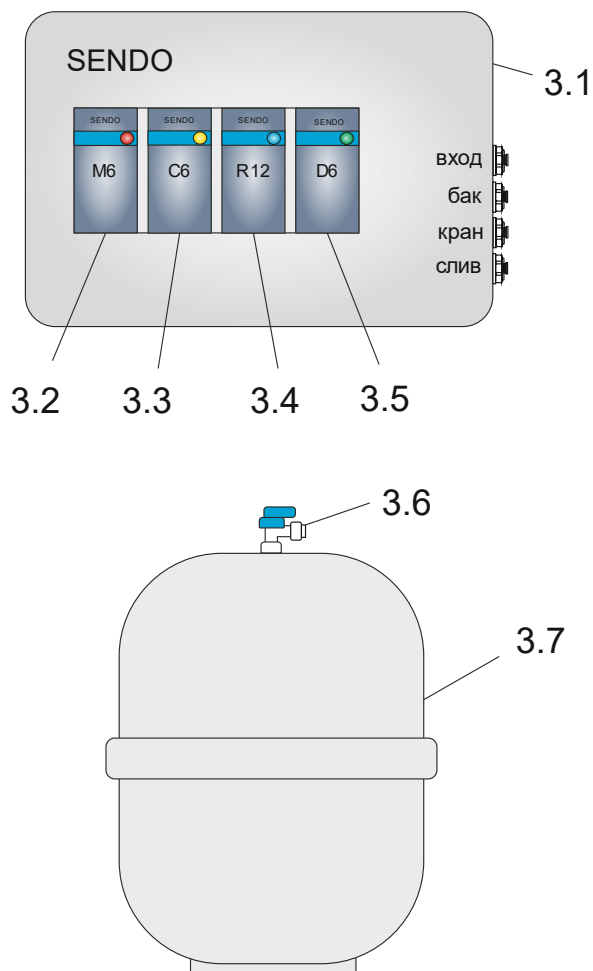
Для управления аппаратом на расстоянии, производителем внедрен модуль дистанционного управления (находится внутри установки) и управляющий пульт (Рис. 2). На пульте дистанционного управления находится кнопки переключения режимов питьевой воды.

Рисунок 2. Пульт дистанционного управления установки «Изумруд-КФТО»



- 2.1. Пульт дистанционного управления.
- 2.2. Кнопка включения режима «Чистая вода» (обозначение А).
- 2.3. Кнопка включения режима «Живая вода» (обозначение В).
- 2.4. Кнопка включения режима «Мертвая вода» (обозначение С).
- 2.5. Кнопка «СТОП» (обозначение D).

Рисунок 3. Комплект системы обратного осмоса SENDO.



- 3.1. Корпус обратного осмоса с фильтрами.
- 3.2. МЕХАНИКА - Фильтр предварительной очистки 5 мкм.
- 3.3. КАРБОН-БЛОК - угольный фильтр.
- 3.4. МЕМБРАНА - обратноосмотическая мембрана.
- 3.5. Двойной картридж ПОСТ-КАРБОН – картридж доочистки.
МИНЕРАЛИЗАТОР – обогащение полезными минералами и солями.
- 3.6. Запорный кран.
- 3.7. Накопительная емкость.

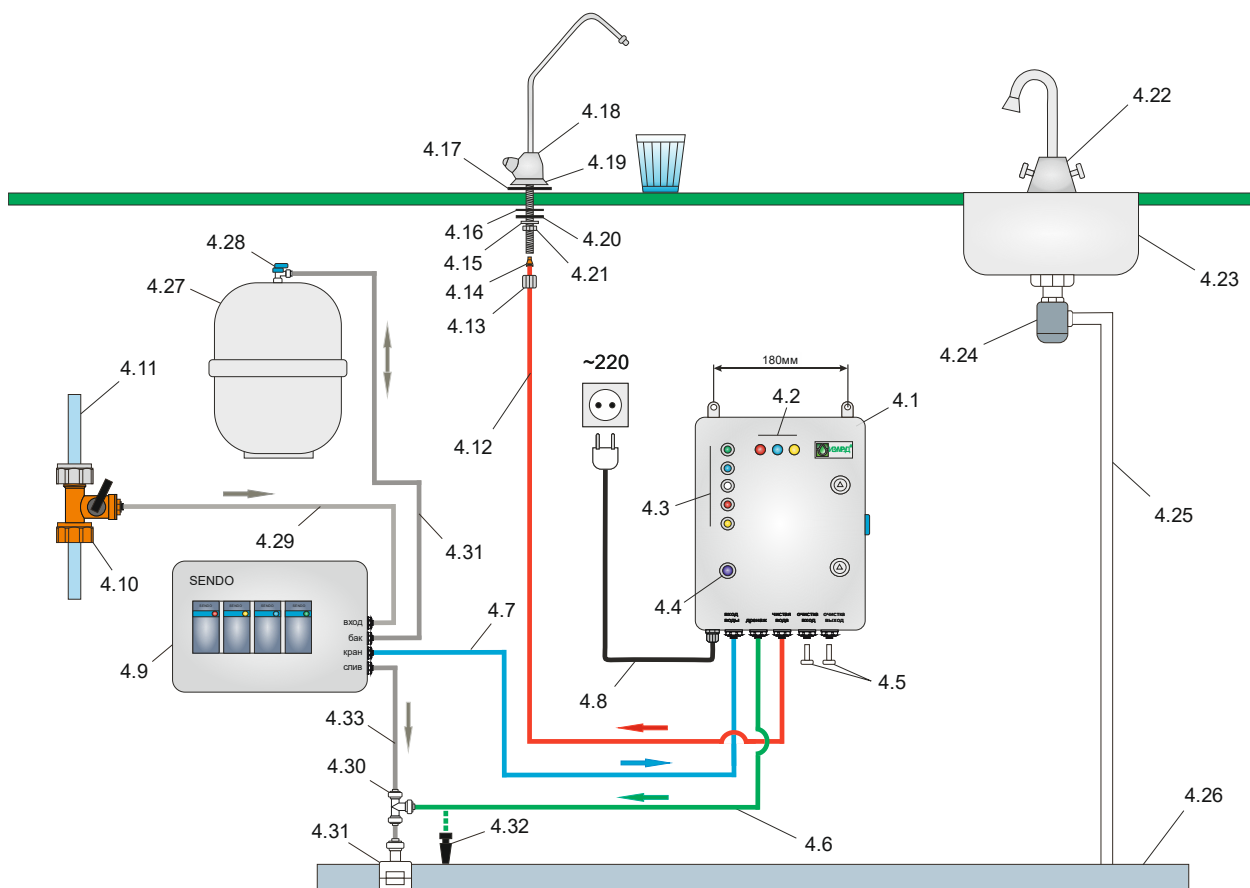
2. Монтаж водоочистителя «Изумруд- КФТО ДУ» с обратным осмосом под мойку.

2.1. Система обратного осмоса подключается к водопроводной линии, согласно монтажной схеме, установка «Изумруд» подключается к выходу очищенной воды обратного осмоса, дренажные трубки обеих систем должны быть направлены в дренажную трубу фановой системы, а также под мойкой должна присутствовать электрическая розетка для подключения аппарата «Изумруд».

2.2. Выберите место для удобного размещения всех частей системы (рис. 4). Соединительные трубки должны размещаться свободно, без изломов. Провисающие участки трубок следует закрепить для предотвращения случайного выдёргивания из фитингов или повреждения посторонними предметами.

2.3. Подключение системы к водопроводной линии, к крану чистой воды и дренажа осуществляется полипропиленовыми трубками John guest 1/4" белого цвета. После монтажа аппарата, крана чистой воды и осмотической системы, рассчитайте длину подводящих и отводящих трубок, после чего отрежьте от общей длины необходимую длину трубки.

Рисунок 4. Схема подключения установки «Изумруд-КФТО ДУ» с обратным осмосом.



- 4.1. Корпус аппарата «Изумруд КФТО ДУ»
- 4.2. Светодиодная индикация «Авария», «Нет воды», «Авария Б.П.».
- 4.3. Светодиодные кнопки «Чистая вода», «Живая вода», «Мертвая вода», «Промывка», «Стоп».
- 4.4. Светодиодная кнопка «Вкл./Откл.»
- 4.5. Промывочные заглушки 1/4".
- 4.6. Трубка выхода дренажа 1/4" (белый цвет).
- 4.7. Трубка подвода водопроводной воды 1/4" (белый цвет).
- 4.8. Сетевой шнур.
- 4.9. Система обратного осмоса SENDO.
- 4.10. Тройник шаровой Аквафор 1/2x1/4x1/2.
- 4.11. Водопровод.
- 4.12. Трубка выхода чистой воды 1/4" (белый цвет).
- 4.13. Накладная гайка.
- 4.14. Втулка коническая.
- 4.15. Шайба металлическая стопорная.
- 4.16. Прокладка резиновая малая.
- 4.17. Прокладка резиновая большая.
- 4.18. Кран чистой воды.
- 4.19. Подставка декоративная.
- 4.20. Шайба пластиковая.
- 4.21. Гайка крепежная.
- 4.22. Кран горячая / холодная вода.
- 4.23. Мойка (раковина).
- 4.24. Сифон.
- 4.25. Гофра.
- 4.26. Канализационная труба.
- 4.27. Накопительная емкость.
- 4.28. Запорный кран.
- 4.29. Входная трубка обратного осмоса 1/4" (серый цвет).
- 4.30. Тройник JG 1/4".
- 4.31. Дренажный хомут 1/4"
- 4.32. Кабельный ввод.
- 4.33. Дренажная трубка обратного осмоса 1/4" (серый цвет).

Внимание!

Использование посторонних кранов чистой воды (4.18) типа АКВАФОР, ГЕЙЗЕР категорически запрещено!

Необходимо использовать кран, который поставляется в комплекте с аппаратом!

Подключение быстросъемных соединений см. Приложение №1.

2.4. Установите корпус водоочистителя «Изумруд КФТО ДУ» в выбранном месте. Для этого просверлите два отверстия диаметром 6мм на расстоянии 180 мм (Рис. 4) по горизонтали. Установите дюбели в отверстия, закрепите аппарат шурупами, прилагаемыми в комплекте. Подключите аппарат к электрической сети ~220В.

2.5. Установите кран чистой воды (4.18) для этого:

- просверлите в столешнице (мойке) отверстие диаметром 12 мм.
- наденьте на резьбовую втулку крана декоративную подставку (4.19) и большую резиновую прокладку (4.17).
- вставьте кран чистой воды (4.18) в отверстие.

- снизу столешницы наденьте на резьбовую втулку крана малую резиновую прокладку (4.16), пластиковую (4.20) и металлическую (4.15) стопорную шайбы и наверните гайку (4.21).
- наденьте гайку (4.13) на трубку чистой воды 1/4" (белый цвет) (4.12) заранее отмерив расстояние до фитинга выхода чистой воды (1.3) (Рис. 1).
- вставьте коническую втулку (4.14) в трубку чистой воды до упора.
- в резьбовую втулку крана вставьте трубку чистой воды (4.12) концом, в который вставлена коническая втулка (4.14) и наверните гайку (4.13) до упора герметизировав таким образом соединение.
- проверьте прочность закрепления трубки.
- Присоедините трубку (4.12) к фитингу выхода чистой, живой, мертвой воды (1.3) установки «Изумруд» (Рис.1).

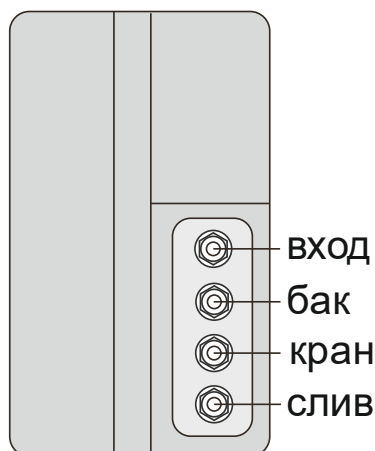
2.6. **Монтаж корпуса и накопительного бака системы обратного осмоса SENDO .**

- 2.7. Закрепите крепежную пластину винтами из комплекта, повесьте систему (4.9) и затяните винты.
- 2.8. Вкрутите в резьбовое отверстие накопительного бака (4.27) запорный кран (4.28). Разместите бак в удобном месте.
- 2.9. Отключите холодную воду.

Подключение установки «Изумруд» к системе SENDO и водопроводной линии.

- 2.10. Подключите тройник (4.10) к трубе водопроводной магистрали
- 2.11. Соедините тройник (4.10) через трубку 1/4" (серый цвет) фитингом ВХОД системы обратного осмоса (Рис.5).

Рисунок 5. Маркировочные обозначения фитингов системы SENDO.



- 2.12. Соедините трубкой 1/4" (серый цвет) кран (4.28) накопительного бака (4.27), с фитингом БАК системы (Рис. 4), (Рис.5).
- 2.13. Соедините трубкой (4.7) 1/4" (белого цвет) фитинг КРАН системы обратного осмоса с фитингом ВХОД ВОДЫ (1.5) установки «Изуимруд».
- 2.14. Выберите место канализационной трубы (D40мм.) для установки дренажного хомута (4.31) или кабельного ввода(4.32) (Рис.4) .

Примечание:

Если в вашей водопроводной системе нет трубы диаметром 40мм., то можно использовать кабельный ввод (4.32), присутствует в комплекте с «Изумрудом» (подходит для труб различных диаметров).

2.15. Соединение трубки СЛИВ с дренажной трубой (4.26).

Вариант с дренажным хомутом (4.31):

- Просверлите отверстие диаметром 6мм в канализационной трубе.
- Совместите отверстие дренажного хомута (4.31) с отверстием в трубе (4.26), предварительно приклейте на отверстие уплотнитель. Установите его с помощью болтов.
- Присоедините один конец трубки 1/4" (серый цвет) к фитингу СЛИВ системы, другой конец, через тройник 1/4" JG (4.30) соедините с фитингом дренажного хомута (4.31).

Вариант с кабельным вводом (4.32):

- Просверлите отверстие диаметром 7.5 мм в верхней части фановой трубы (Рис. 4), заправьте в отверстие кабельный ввод (4.32) (входит в комплект поставки) конусной частью внутрь трубы, так чтоб характерная канавка на кабельном вводе заправилось в отверстие канализационной трубы.
- Присоедините один конец трубки 1/4" (серый цвет) к фитингу СЛИВ системы, другой конец, через тройник 1/4" JG (4.30) заправьте в отверстие кабельного ввода на 10-15мм (предварительно смазав конец трубки жидким мылом).

2.16. Присоедините один конец трубки (4.6) 1/4" (белый цвет) к тройнику 1/4" JG (4.30), другой конец присоедините к фитингу ДРЕНАЖ (1.4) установки «Изумруд».

Внимание!

Подключение установки к водопроводу и фановой системе должен производить специалист - сантехник.

Примечание:

Для присоединения трубок используются быстроразъемные фитинги Super Speedfit фирмы «John Guest». Они герметично фиксируют специальную полужесткую трубку и допускают её легкое отсоединение. Замена этой трубки на обычные пластиковые трубки другого диаметра может не обеспечить герметичности соединения.

Инструкция по использованию фитингов Super Speedfit приведена в Приложении 1.

3. Порядок работы.

3.1. Перед использованием системы обратного осмоса SENDO, необходимо ее промыть следующим способом:

- Перекройте запорный вентиль накопительного бака (4.28).
- Отсоедините трубку (4.33) от дренажного хомута (4.31) или кабельного ввода (4.32).
- Медленно откройте кран подачи воды (4.10) и заполните систему.
- При заполнении системы постарайтесь добиться полного вытеснения воздуха из системы, это необходимо для корректной работы диафрагменного клапана.
- Для промывки мембраны необходимо открыть корпус системы SENDO, одновременно нажав на запорные клипсы по бокам корпуса.
- Снимите крышку корпуса системы.
- Откройте кран обхода ограничителя потока (Рис. 6) и промойте систему в течении 5-10 мин., по окончанию закройте.
- Закройте кран подачи воды (4.10) и слейте всю воду из системы включив установку «Изумруд».

3.2. Первый запуск установки «Изумруд».

- Нажмите кнопку СЕТЬ (1.6) (Рис.1) установки «Изумруд». При включённом состоянии аппарата горит фиолетовым цветом, при этом установка находится в режиме СТОП (горит красная светодиодная кнопка) (1.8) (Рис.1). Также на корпусе аппарата присутствуют дублирующие светодиодные кнопки (4.3) (Рис. 4), загораются в соответствии с выбранным режимом:
ЧИСТАЯ ВОДА – кнопка зеленого цвета
ЖИВАЯ ВОДА – кнопка синего цвета
МЕРТВАЯ ВОДА – кнопка белого цвета
- Кнопкой на пульте дистанционного управления (или непосредственно на корпусе аппарата) выберите необходимый режим работы аппарата (для первого запуска рекомендуется включить режим А «Чистая вода») (Рис. 2). После этого из крана чистой воды (4.18) польется активированная вода (при первом пуске возможен кратковременный выход воздуха из крана).
- Слейте основную часть воды из системы, **но не доведя до полного опустошения бака т.к. в установке присутствует защита от минимального расхода воды**, после чего нажмите кнопку СТОП на пульте ДУ или непосредственно на установке.
- Убедитесь в отсутствии протечек в соединениях. При обнаружении протечек перекройте подачу воды при помощи вентиля тройника (4.10) отключите установку от электрической сети, устраните неисправность, затем повторите проверку.

Внимание!

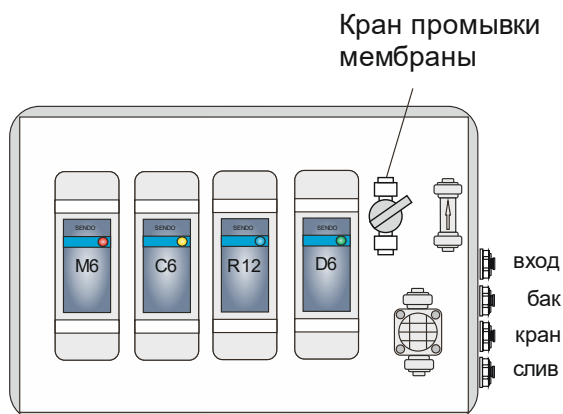
По мере убывания очищенной воды из накопительного бака (4.27), напор воды из установки «Изумруд» будет уменьшаться от максимальных до минимальных значений (Максимальный расход активированной воды при полном баке ~60-70 л/ч., минимальный расход воды при пустом баке, ровняется ~1-2 л/ч.).

При этом полезный объем активированной воды от полного бака до его опустошения, при единоразовом включении, будет составлять примерно 3.5-4 литра.

Примечание:

При опустошении бака и достижении минимального расхода воды, аппарат перейдет в защитный режим «НЕТ ВОДЫ». Для сброса уведомления дождитесь наполнения бака, после чего включите и выключите установку кнопкой СЕТЬ (1.6) (Рис.1).

Рисунок 6. Промывка мембраны.



- Подключите обратно трубку дренажа к дренажному хомуту (4.31 или 4.32).
- Откройте кран подачи воды (4.10) и заполните систему. Полное заполнение накопительного бака может осуществляться в промежутке от 40 мин. до 5 часов (скорость заполнения бака зависит от давления в водопроводной системе).

3.3. Повседневная работа установки «Изумруд».

- При повседневной работе, отключать установку от электрической сети и выключать кнопку СЕТЬ не обязательно.
- Из режима СТОП, кнопками на пульте дистанционного управления (или непосредственно на корпусе аппарата) выберите необходимый режим работы аппарата «ЧИСТАЯ ВОДА», «ЖИВАЯ ВОДА», «МЕРТВАЯ ВОДА».
- Примерные показатели воды в зависимости от выбранного режима представлены в таблице №1

Таблица 1. Значения рН и ОВП в разных режимах.

Режим	рН	ОВП
Чистая вода	7,0-8,0	-150 и ниже
Живая вода	8,5-10	-300 -500 и ниже
Мертвая вода	3-5	+450 и выше

*-показатели ОВП для воды в г. Санкт-Петербург

3.4. Для остановки аппарата нажмите кнопку СТОП (обозначение D) на пульте дистанционного управления (Рис. 2) или непосредственно на корпусе аппарата.

Последующее включение аппарата будет доступно через 8 сек. (задержка необходима для сброса лишнего давления из аппарата в дренаж). После чего установка перейдет в ожидающий режим (сигнальная кнопка «СТОП» горит красным цветом).

Примечание:

Переключение режимов работы на пульте ДУ осуществляется без нажатия кнопки СТОП.

*На время длительного отсутствия, отключите установку от электрической сети и закройте до упора вентиль **4.10**.*

*В процессе повседневной эксплуатации отключать установку от электрической сети, а также менять положение вентиля **4.10** не требуется.*

Примечание:

С основными правилами эксплуатации системы обратного осмоса SENDO, необходимо ознакомиться в руководстве к системе:

- Основные правила эксплуатации (п.7, стр. 14).
- Замена картриджей системы М6, С6, D6 (п.8.1, стр. 15).
- Промыв и замена мембранного элемента R12 (п.9, стр. 16).
- Информация о мерах, которые следует предпринять при обнаружении неисправности (п.10, стр. 17).
- Критерии предельных состояний картриджей (п.11, стр. 18).

3.5. Проверка и настройка режимов работы установки.

Примечание:

В процессе транспортировки регулировочные краны (1.15), (1.16) (Рис.7) могут изменить свое положение, соответственно выход ДРЕНАЖА И ЖИВОЙ ВОДЫ перед началом использования аппарата необходимо проверить и при необходимости отрегулировать.

Все регулировки режимов установки настраиваются только при полном накопительном баке (4.27).

- Нормальный расход активированной воды при полном накопительном баке, в режиме «чистая вода» должен составлять около 1 литра в минуту (60 л/ч). При необходимости возможно отрегулировать вентилем (4.10).

- Расход воды в режиме живая или мертвая вода должен составлять около 0,3 литра в минуту (20 л/ч). Этот параметр отрегулирован производителем.

- Расход воды в дренаже (4.6) должен составлять 0,3 литра в минуту (20л/ч) во всех режимах работы аппарата (отрегулирован производителем).

3.6. Расход активированной воды в разных режимах представлены в **таблице 2**.

Таблица 2. Расход воды в разных режимах.

Режим работы	Настраиваемый поток, л/ч	Примечание
Чистая вода	60-70	Регулируется входным вентилем
Живая вода	15-20	Регулировочный вентиль (1.13) (Рис. 1)
Мертвая вода	15-20	Не регулируется
Дренаж в режиме «Чистая вода»	15-20	Регулировочный вентиль (1.14) (Рис. 1)

3.7. В процессе эксплуатации аппарата возможно уменьшение потоков активированной воды и дренажа. Если в процессе эксплуатации уменьшился поток в режиме «Чистая вода» и «Живая вода» то это свидетельствует от том что установка требует технического обслуживания см. п. 5.

3.8. Так же в процессе эксплуатации возможно увеличение потоков воды в режиме «Чистая вода», «Живая вода» и «Мертвая вода». В таком случае необходимо отрегулировать входной поток вентилем (4.10) по **таблице №1** в режиме «Чистая вода».

3.9. Далее необходимо отрегулировать поток «живой воды» и «дренажа» следующим образом:

Регулировка «Живой воды».

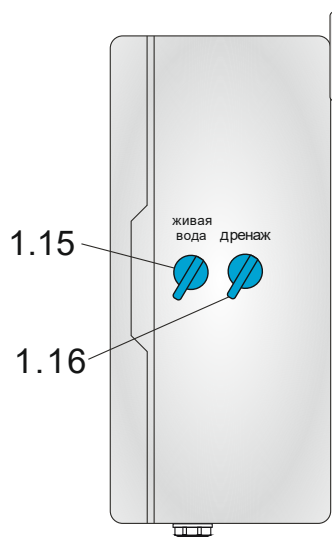
Включите режим «Живая вода» (кнопка В на пульте ДУ). Регулировочным краном (1.13) выставьте поток живой воды руководствуясь **таблицей №1**.

Регулировка «Дренажа».

Трубку выхода дренажа (4.6) необходимо извлечь из кабельного ввода (4.31 или 4.32) и направить в заранее подготовленную емкость. Включите режим «Чистая вода» (кнопка А на пульте ДУ). Регулировочным краном (1.16) (Рис.7) отрегулируйте выход дренажа руководствуясь **таблицей №1**. После чего вставить трубку в кабельный ввод.

3.10 По окончании набора активированной воды нажмите кнопку «СТОП» на пульте ДУ или на лицевой панели аппарата, после чего аппарат перейдет в ожидающий режим.

Рисунок 7. Регулировка выхода ЖИВОЙ ВОДЫ и ДРЕНАЖА.



1.15. Регулировочный кран «Живая вода».

1.16. Регулировочный кран «Дренаж».

4. Информационные и аварийные режимы.

4.1. Информационный режим «НЕТ ВОДЫ».

В аппарате присутствует информационный режим «НЕТ ВОДЫ», при включении аппарата, активированная вода не вытекает из крана чистой воды (индикаторный светодиод горит синим цветом) (Рис. 8).

Данный режим свидетельствует о том, что:

- В системе водопровода нет воды и накопительный бак системы обратного осмоса SENDO (4.27) не наполнен. Как только давление в системе возобновится, дождитесь наполнения накопительного бака, после чего включите и выключите установку кнопкой СЕТЬ (1.6) (Рис.1), красная светодиодная кнопка «СТОП» активирована.
- Полезный объем активированной воды при единоразовом включении (3.5- 4л.) исчерпан и накопительный бак пуст. Для сброса уведомления дождитесь наполнения бака, после чего перезапустите установку кнопкой СЕТЬ.

4.2. Аварийный режим «АВАРИЯ».

Так-как в аппарате присутствует система электромагнитных клапанов и гидравлических трубок с электрической частью, установка оборудована датчиком протечки для оперативного отключения от водопровода в случае гидравлического обрыва трубок внутри аппарата.

В этом случае срабатывает входной электромагнитный клапан на закрытие и загорается красный сигнальный светодиод «АВАРИЯ», свидетельствуя о том, что **произошла протечка внутри аппарата.**

Далее необходимо закрыть входной вентиль (4.10), выключить кнопку «Сеть» (1.6) на панели аппарата. Отключить установку от электрической сети вынув вилку из розетки.

Свяжитесь с заводом производителем объяснив причину.

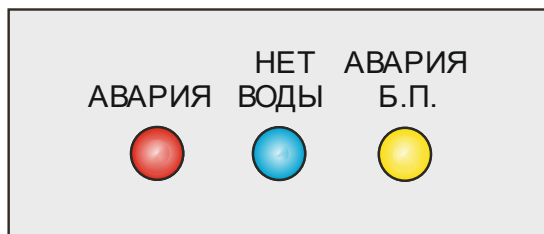
4.3. Аварийный режим «АВАРИЯ Б.П.»

В установке применяются импульсные источники питания (Б.П.), для питания проточных электрохимических модулей.

Если по каким-то причинам источники выходят из строя, то при нажатии одного из режимов, загорается аварийная световая индикация «АВАРИЯ Б.П.» (желтый цвет), при этом пользоваться установкой будет невозможно.

Свяжитесь с заводом производителем объяснив причину.

Рисунок 8. Световая сигнализация информационных режимов.



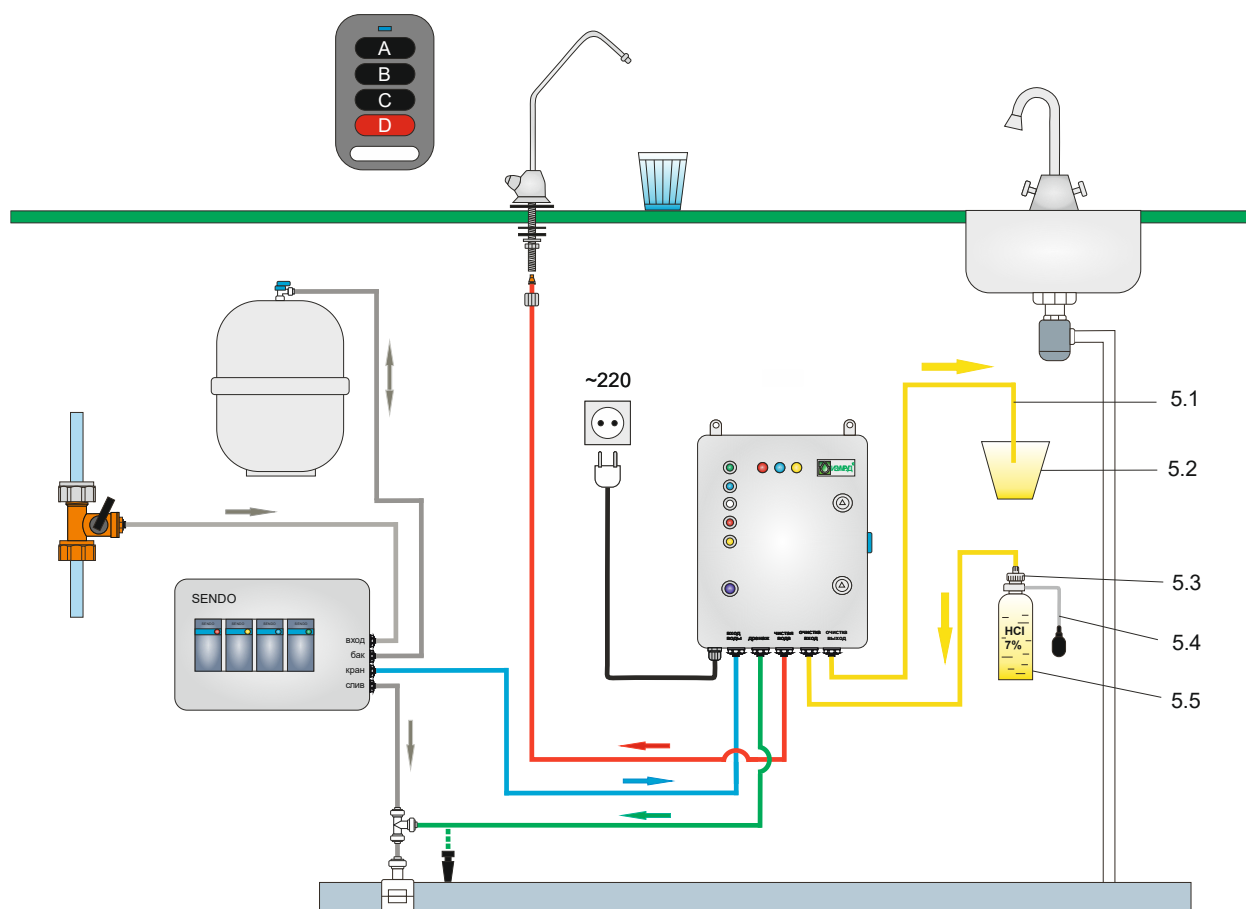
5. Техническое обслуживание установки.

5.1. В процессе работы установки на рабочей поверхности катодов происходит отложение нерастворимых солей кальция и магния, а на всех поверхностях гидравлической системы осаждаются окислы железа. В связи с этим, установку необходимо регулярно промывать специальным промывочным раствором для удаления накопившихся отложений.

Примечание:

Периодичность промывки зависит от жёсткости воды, которая проходит через установку. Для регионов с мягкой водой промывка должна производиться не реже, чем 1 раз в 4 месяца, в местах с жёсткой водой (жёсткость более 4 мг-экв./л) установку необходимо промывать не реже, чем 1 раз в месяц. При использовании системы обратного осмоса тех. обслуживание производится 1 раз в 6 месяцев.

Рисунок 9. Схема промывки установки «Изумруд- КФТО ДУ»



- 5.1. Выходная промывочная трубка (натуральный цвет).
- 5.2. Емкость для сбора отработанной промывочной жидкости.
- 5.3. Входная промывочная трубка с насадкой (натуральный цвет).
- 5.4. Переходная насадка с черным нагнетателем.
- 5.5. Емкость с промывочной жидкостью.

Внимание!

Соблюдайте меры предосторожности при работе с промывочной жидкостью.

При работе рекомендуется использовать резиновые перчатки.

Бережь от детей!

Не допускать попадания жидкости в глаза!

При попадании промывочной жидкости на кожу – промойте 2% раствором пищевой соды.

Во время технического обслуживания пользоваться пультом ДУ запрещено!

Также запрещено включать активные режимы «чистая вода», «живая вода», «мертвая вода».

5.2. Промывку установки необходимо производить в следующем порядке:

Переведите аппарат в режим «СТОП» (Символ D) на пульте ДУ.

Подготовьте 0,3-0,4 литра промывочного раствора в пластиковой бутылке с резьбовой пробкой (5.5) (Рис. 9).

5.3. Выньте промывочные заглушки (4.5) (Рис. 4) из фитингов «Очистка вход» и «Очистка выход» корпуса установки «Изумруд» (возможно выльется небольшое количество воды находящееся в аппарате, необходимо подставить стеклянную емкость).

5.4. Из промывочного комплекта, наверните на пластиковую бутылку с промывочной жидкостью, переходную втулку (5.4) в сборе с нагнетателем.

5.5. На втулку (5.4) наверните входную промывочную трубку с насадкой (5.3). Обратный жёсткий конец трубки вставьте до упора в фитинг «Очистка вход».

5.6. Выходную промывочную трубку (5.1) жестким концом вставьте в фитинг «Очистка выход» до упора. Поместите свободный конец трубки (5.1) в пустую стеклянную емкость (5.2).

5.7. Нажимая на пневматический нагнетатель (5.4.) закачайте промывочную жидкость в установку, часть использованной промывочной жидкости выльется в емкость (5.2). При этом кольцо клапана на нагнетателе должно быть повернуто вправо до упора.

5.8. Промывка аппарата с закаченной промывочной жидкостью составляет примерно 2-3 часа. После окончания времени очистки отработанную промывочную жидкость утилизируйте, соблюдая меры безопасности.

5.9. После очистки промывочной жидкостью в пластиковую бутылку (5.5) наберите чистой воды (Рис. 10) и аналогичным образом прокачайте через установку. Вода удалит основную часть промывочного раствора из аппарата.

5.10. Выньте промывочные трубки из фитингов «очистка вход» и «очистка выход» и вставьте обратно промывочные заглушки (4.5). Промывочные трубки промойте чистой проточной водой.

5.11. Нажмите кнопку ПРОМЫВКА на лицевой панели аппарата. Промывка аппарата проточной водой от остатков промывочной жидкости длится 8-10 мин. Поток воды при этом будет направлен в дренаж.

5.12. По окончании времени промывки нажмите кнопку «СТОП».

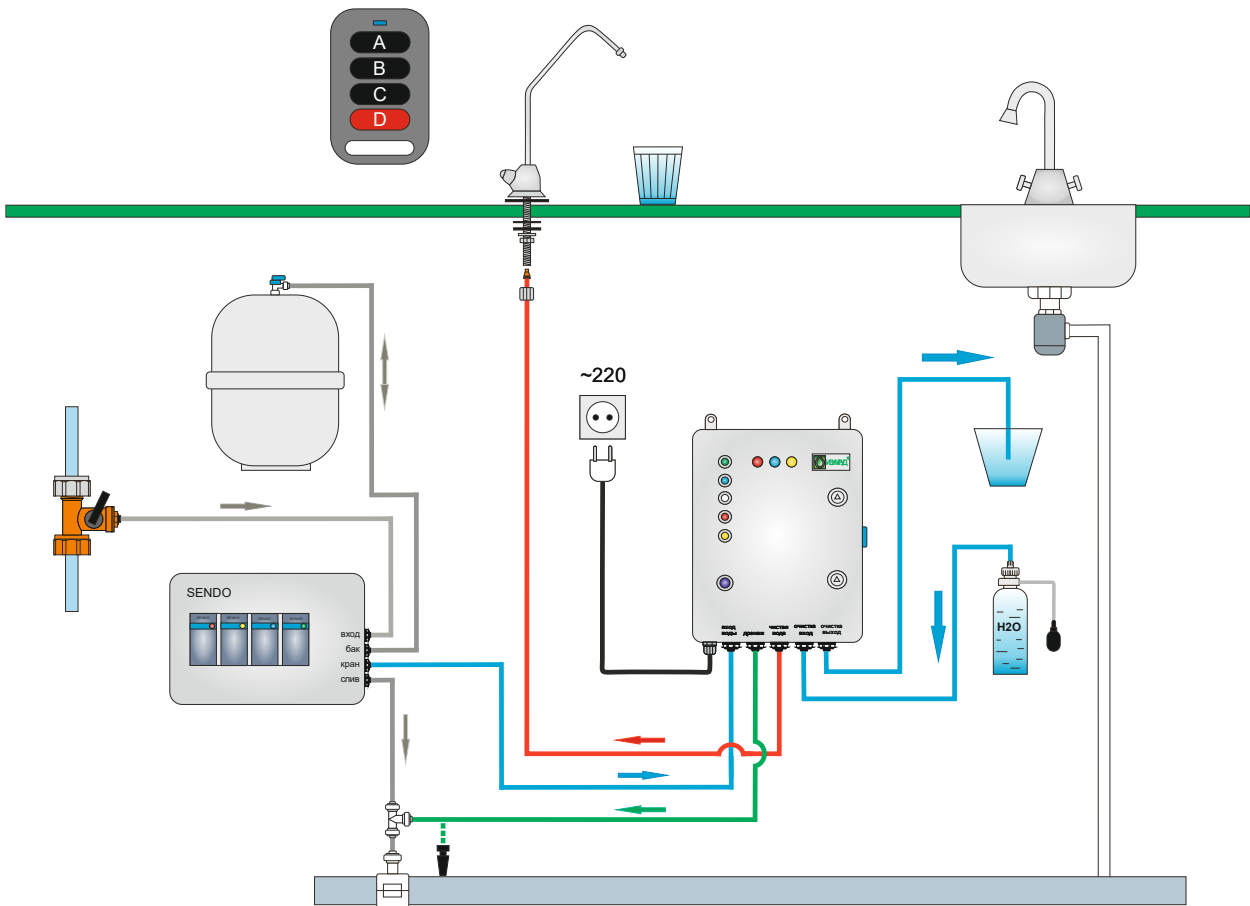
В течении 3 сек. установка переходит в режим ожидания. Пульт ДУ активен.

После чего установка готова к дальнейшей эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!!!

Запрещается во время очистки аппарата промывочной жидкостью запускать рабочие режимы - «чистая вода», «живая вода», «мертвая вода». Установкой можно пользоваться только после 8-10 минутной промывкой чистой водой п.5.11.

Рисунок 10. Промывка аппарата водой.



Приложение 1

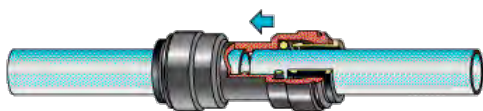
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЫСТРОРАЗЪЁМНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТИПА Super Speedfit.



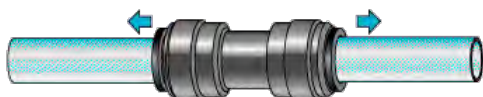
остаться круглым).

Присоединить очень просто!

1. Отрежьте трубку под прямым углом. Трубка должна быть обрезана строго перпендикулярно. Разрез лучше делать специальным резак-ком для трубы или острым канцелярским ножом, чтобы не деформировать сечение (оно должно

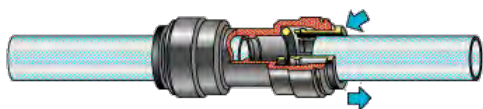


2. Вставьте ее в коннектор до упора. Трубка закреплена механическим зажимом. Для герметизации соединения приложите дополнительное усилие. При этом трубка утопится еще на 3 мм и будет плотно обжата резиновым кольцом коннектора.



Трубка закреплена.

Слегка потяните трубки для проверки соединения.



Перед разъединением убедитесь, что в системе отсутствует давление.

Отсоединить не менее просто.

1. Нажмите на колечко у основания - механический зажим освободит трубку.
2. Вытяните трубку.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка для доочистки питьевой воды УОВ-«ИЗУМРУД»(“IZUMRUD”)-КФТО (АЛ-МАЗ), заводской номер _____ соответствует техниче-ским условиям ТУ 4859-002-56177472-2004 и признана годной к эксплуатации.

М.П. Дата выпуска
 Представитель ОТК
 Дата продажи

РЕКЛАМАЦИИ

В случае выхода из строя, установку вместе с паспортом следует вернуть на предприятие-изготовитель для гарантийного ремонта.

**УСТАНОВКА ДЛЯ ДООЧИСТКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ
УОВ-«ИЗУМРУД»(“IZUMRUD”)-КФТО(АЛМАЗ)
не содержит вредных, токсичных, горючих и взрывоопасных веществ.
Транспортировка установки может быть осуществлена любым видом наземного
или воздушного транспорта**

ВНИМАНИЕ: Предприятие-изготовитель оставляет за собой право на внесение в конструкцию установки изменений и усовершенствований, не влияющие на качество получаемого продукта.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие установки требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.
- Гарантийный срок – 12 месяцев со дня продажи потребителю.
- Изготовитель не несет гарантийные обязательства в следующих случаях:
 1. Нарушение правил и условий эксплуатации установки, изложенных в руководстве по эксплуатации (например, возникновение катодных отложений из-за несвоевременной промывки).
 2. Изделие имеет следы попыток вскрытия и самостоятельного неквалифицированного ремонта, как самим пользователем, так и третьими лицами.
 3. Дефект вызван изменением конструкции или схемы изделия не предусмотренными «Изготовителем».
 4. Дефект вызван действием непреодолимых сил, несчастными случаями, умышленными или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц.
 5. Обнаруженные повреждения, вызванные попаданием внутрь установки посторонних предметов, веществ, насекомых.
 6. Механические повреждения возникшие после передачи товара потребителю.
- Выполнение гарантийных услуг не влечет за собой увеличения продолжительности гарантийного периода.
- После истечения гарантийного срока наша служба сервиса всегда готова предложить Вам свои услуги.

С условиями гарантии ознакомлен и согласен, претензий к комплектации и внешнему виду установки не имею.

(Ф.И.О. покупателя)

(подпись)

АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ:
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ИЗУМРУД»
РОССИЯ, г. С-Петербург, Пушкин, шоссе Подбельского, 9
Тел./факс: (812) 466-66-29, 451-80-92
WWW.IZUMRUD.COM.RU

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН
на ремонт изделия в течение гарантийного срока

Установка для доочистки питьевой воды УОВ-«ИЗУМРУД»(«IZUMRUD»)-КФТО (АЛМАЗ),

Дата изготовления « ____ » _____ ; № _____

Дата продажи « ____ » _____

Принята на гарантийное обслуживание

_____ (заполняется предприятием, продавшим изделие)

Подпись _____

М.П.

Отметки о произведенном ремонте

1. Дата « ____ » _____ Примечание

2. Дата « ____ » _____ Примечание

3. Дата « ____ » _____ Примечание

Начало гарантийного срока исчисляется со дня продажи изделия. Гарантийный ремонт изделия осуществляется предприятием-изготовителем или региональным представителем предприятия-изготовителя по месту приобретения изделия. Если изделие в период гарантийного срока вышло из строя в результате несоблюдения правил его эксплуатации, стоимость ремонта оплачивает владелец изделия.

Краткая информация о некоторых структурных и энергетических изменениях воды в процессе очистки в установках типа «ИЗУМРУД»

Основными процессами, обеспечивающими жизнедеятельность любого организма, являются окислительно-восстановительные реакции, т.е. реакции, связанные с передачей или присоединением электронов. Энергия, выделяемая в ходе этих реакций, расходуется на поддержание и регенерацию клеток организма, т.е. на обеспечение процессов жизнедеятельности организма соответственно в настоящем и будущем.

Одним из наиболее значимых факторов регулирования параметров окислительно-восстановительных реакций, протекающих в любой жидкой среде, является активность электронов или, иначе, окислительно-восстановительный потенциал (ОВП) этой среды.

ОВП внутренней среды организма человека, измеренный на платиновом электроде относительно хлорсеребряного электрода сравнения, в норме всегда меньше нуля, т.е. имеет отрицательные значения, которые обычно находятся в пределах от -100 до -200 милливольт (мВ). ОВП питьевой воды, измеренный таким же способом, практически всегда больше нуля и обычно находится в пределах от +100 до +400 мВ. Это справедливо практически для всех типов питьевой воды: той, которая течет из водопроводных кранов во всех городах мира, которая продается в стеклянных и пластиковых бутылках, которая получается после очистки в установках обратного осмоса и большинства разнообразных больших и малых водоочистительных систем.

Указанные различия ОВП внутренней среды организма человека и питьевой воды означают, что активность электронов во внутренней среде организма человека выше, чем активность электронов в питьевой воде. Активность электронов является важнейшей характеристикой внутренней среды организма, поскольку напрямую связана с фундаментальными процессами жизнедеятельности. ОВП, как показатель активности электронов, оказывает значительное влияние на функциональные свойства электроактивных компонентов биологических систем. Когда обычная питьевая вода проникает в ткани человеческого (или иного) организма, она **отнимает** электроны от клеток и тканей, которые состоят из воды на 80 - 90%. В результате этого биологические структуры организма (клеточные мембраны, органоиды клеток, нуклеиновые кислоты и другие) подвергаются **окислительному разрушению**. Так организм **изнашивается, стареет**, жизненно-важные органы теряют свою функцию. Но эти негативные процессы могут быть замедлены, если в организм с питьем и пищей поступает вода, обладающая свойствами внутренней среды организма, т.е. обладающая защитными восстановительными свойствами. Это подтверждается многочисленными исследованиями в специализированных научных центрах в России и за рубежом.

Для того чтобы организм оптимальным образом использовал в обменных процессах питьевую воду с **положительным** значением окислительно-восстановительного потенциала, ее ОВП должен соответствовать значению ОВП внутренней среды организма. Необходимое изменение ОВП воды в организме происходит **за счет затраты электрической энергии клеточных мембран**, т.е. энергии самого высокого уровня, энергии, которая фактически является конечным продуктом биохимической цепи трансформации питательных веществ.

Если поступающая в организм питьевая вода имеет ОВП близкий к значению ОВП внутренней среды организма человека, то электрическая энергия клеточных мембран (жизненная энергия организма) не расходуется на коррекцию активности электронов воды и вода тотчас же усваивается, поскольку обладает биологической совместимостью по этому параметру. Если питьевая вода имеет ОВП более отрицательный, чем ОВП внутренней среды организма, то она **подпитывает** его этой энергией, которая используется клетками как **энергетический резерв антиоксидантной защиты организма от неблагоприятного влияния внешней среды**. Вода, очищенная в установках типа «ИЗУМРУД» в соответствии с технологическим процессом «Алмаз» всегда имеет изменение ОВП в сравнении с исходным в сторону восстановительных значений не менее чем на 200 мВ.

Электрохимическая очистка воды в установках «ИЗУМРУД» обеспечивает:

эффективное обеззараживание питьевой воды;

Снижение общего микробного числа на 4 порядка за счет замещения в питьевой воде стабильных продуктов хлорирования на комплекс активных, метастабильных соединений-окислителей, которые обеззараживают воду, затем удаляются в атмосферу. Субъективно, в первое время после получения очищенной воды (от нескольких минут до нескольких часов) может ощущаться слабый запах, напоминающий запах хлора, который полностью исчезает при 3-4 часовом отстаивании набранного объема очищенной воды.

эффективное удаление или полную деструкцию токсических элементов и соединений;

Разложение микробных токсинов, разрушение или обезвреживание токсических, органических молекул, частичное удаление и нейтрализация токсических соединений металлов, превращение их в инертные, трудно растворимые молекулы неспособные вступать в биохимические реакции и наносить вред организму.

направленное изменение окислительно-восстановительного потенциала и повышение биологической ценности воды при сохранении нейтральных кислотно-щелочных характеристик;

Защита организма от действия токсических окислителей, поступающих в организм из потребляемой жидкости, пищи и воздуха, усиление биологического действия витаминов, противосклеротических препаратов, улучшение работы печени, укрепление иммунитета, повышение устойчивости организма к облучению).

сохранение необходимого для организма количества биологически полезных микро и ультрамикроэлементов (кальция, магния, калия, лития).