

# ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "ИКАР"

Разработка удостоена престижных наград на международных салонах:



Золотая медаль,  
*Женева, Швейцария, 2004 г.*  
Серебряная медаль,  
*Брюссель, Бельгия, 2003 г.*  
Бронзовая медаль,  
*Женева, Швейцария, 1994 г.*

## ИЗУМРУД-СИ

ПАСПОРТ  
И  
ИНСТРУКЦИЯ  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИЖЕВСК

**ВНИМАНИЕ!** Перед включением установки необходимо внимательно ознакомиться с настоящим паспортом. В зависимости от качества вашей исходной воды выбрать из предложенных типовых схем (см. приложение 3) соответствующую схему подключения установки к водопроводной сети и доукомплектовать дополнительными предфильтрами. Запрещается выводить установку на режимы, при которых показания индикатора тока (рис. 1, поз. 4) превышают 14 делений. Превышение режима ведет к выходу из строя предохранителя поз. 13 и резко уменьшает ресурс работы установки.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Установка “Изумруд-СИ” (мод. 03) предназначена:

- для активации жидкостей;
- для очистки и обеззараживания воды;
- для корректировки ионного состава воды;
- для изменения показателей кислотности, щелочности и окислительно-восстановительного потенциала воды;
- для синтеза активированных растворов (анолита, католита);
- для доочистки воды централизованных систем питьевого водоснабжения до требований действующего СанПиН 2.1.4.1074-01 и получения биологически активной питьевой воды.

1.2 Установка обеспечивает:

- эффективное обеззараживание питьевой воды;
- коррекцию ионного состава минеральных элементов;
- активацию минеральных добавок и жидкостей;
- изменение рН и ОВП исходной воды и жидкостей;
- синтез анолита и католита.

## 2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

2.1. Расконсервацию установки производить при комнатной температуре, предварительно выдержав ее не распакованной в течение 4-х часов.

## 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- температура окружающего воздуха и используемой водопроводной воды от +10°C до +30°C,
- относительная влажность воздуха до 80 процентов при 25°C,
- минерализация исходной воды 0,2-1,0 г/л,
- давление водопроводной сети 0.3-0.6 МПа,
- рабочее давление на выходе фильтрующей системы (на входе установки) не более 0.1 МПа,
- вода питьевая по ГОСТ 2874-82.
- соль поваренная пищевая ГОСТ 13830-84.

## 4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

• производительность:	
по питьевой воде, л/ч	50±5
по анолиту, л/ч	25...5
по католиту, л/ч	5...25
• устранение мутности*, %	90...100
• уменьшение содержания вредных органических веществ (фенолов, гербицидов, пестицидов и др.)*, %	50...90
• диапазон изменения рН воды**	4...12
• диапазон изменения ОВП воды**, Мв	+1000...-750

\* с предфильтром “Гейзер”;

\*\* зависит от режимов, объемов и состава активируемых водных растворов.

• уменьшение микробиологических загрязнений, %	99...100
• обезвреживание (нейтрализация) ионов тяжелых металлов, %	50...80
• подсос минеральных добавок, л/ч	0...12
• напряжение питания в пределах, В	12...36
• потребляемая эл. мощность, Вт, не более	180
• Вес, кг, не более	3,4

## 5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

• Модуль электрохимический	1 шт.
• Крышка на ёмкость для промывки установки кислотой со шлангами и нагнетателем	1 шт.
• Трубка для промывки с накидной гайкой	1 шт.
• Минеральная композиция (Ca <sup>++</sup> , Mg <sup>++</sup> ...)	1 шт.
• Паспорт и инструкция по эксплуатации	1 шт.
• Предохранитель, 10 А	1 шт.
• Комплект крепежный	1 шт.
• Шланг (длинный)	1 шт.
• Шланг (короткий)	1 шт.
• Фильтр ПФ	1 шт.
• Фильтр ФГ	1 шт.
• Фильтр МФГ	1 шт.
• Кран	1 шт.
• Трубка удлинитель	1 шт.
• Регулировочный кран потоков	1 шт.
• Регулировочный кран	1 шт.
• Скоба крепления	1 шт.
• Блок питания	1 шт.

## 6. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Установка "Изумруд-СИ" состоит из пластмассового корпуса **1** и блока питания:

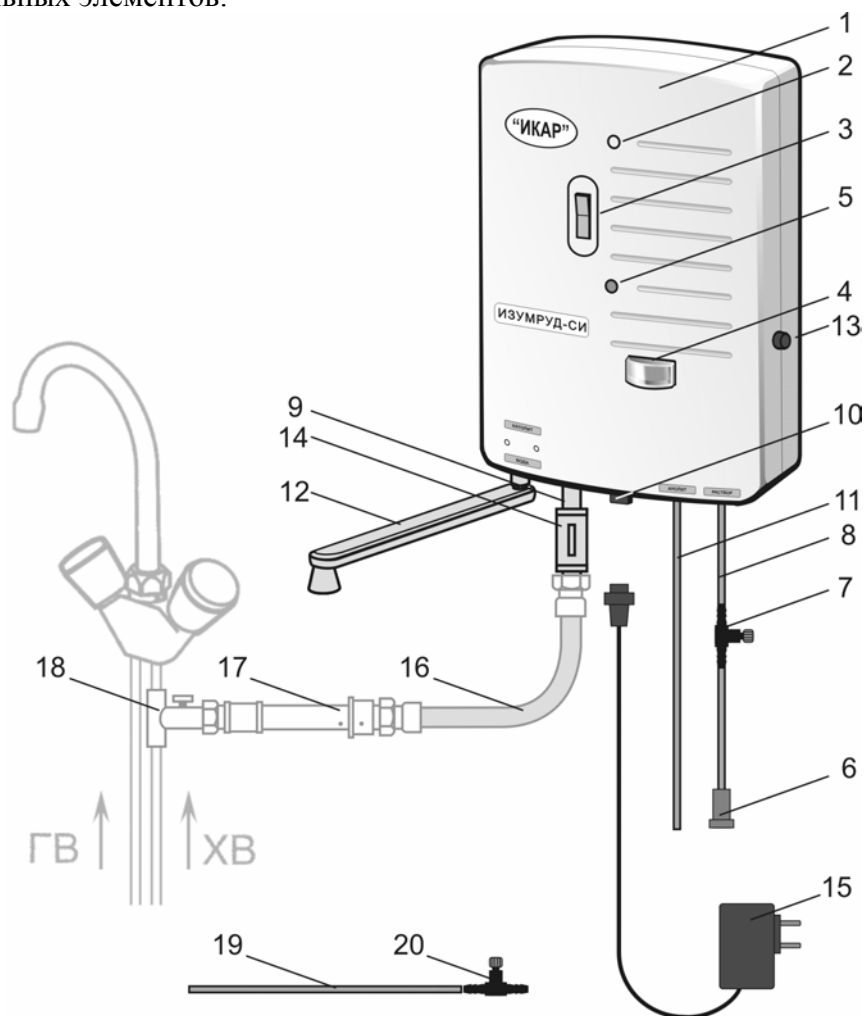
Блок питания выполнен в пластмассовом корпусе, на котором находятся: выключатель электрической сети, индикатор, предохранитель 2 А. К установке блок питания подключается с помощью кабеля с разъёмом.

В корпусе установки расположены: система автоматического включения установки при протоке воды больше минимально допустимого, устройство подачи и регулирования растворов, устройство включения и индикации режима получения активированных растворов анолита и католита.

Принцип работы установки заключается в следующем. Вода из водопроводной сети поступает через кран на предфильтр для предварительной очистки. Затем, по соединительному шлангу через кран, которым можно отрегулировать поток воды через установку, она попадает в электрохимический модуль, работающий в двух режимах. Первый режим – очистка питьевой воды. Второй – получение активированных растворов.

Первый режим включается сразу при включении установки, о чём свидетельствует зелёный индикатор. При работе в этом режиме вода проходит несколько стадий очистки, такие как: анодное окисление, обеспечивающее уничтожение микроорганизмов и деструкцию вредных органических соединений, электромиграционное удаление ионов тяжелых металлов, каталитическое разложение соединений активного хлора, катодная активация (нейтрализация) ионов тяжелых металлов, электромиграционное удаление нитратов и нитритов. В результате на выходе вода, имея пониженный окислительно-восстановительный потенциал (ОВП), приобретает антиоксидантные свойства, что облегчает её усвоение клетками живого организма и усиливает иммунитет. При работе в этом режиме установка позволяет, путём

добавления в поток очищенной воды минеральных добавок, откорректировать в ней ионный состав минеральных элементов.



**Рис. 1. Установка "Изумруд-СИ" (мод. 03):** 1 – корпус; 2 – индикатор работы установки в режиме активации воды; 3 – выключатель режима получения анолита и католита; 4 – индикатор тока при работе в режиме получения активированных растворов; 5 – индикатор работы установки в режиме получения активированных растворов; 6 – фильтр раствора; 7 – вентиль регулировки подсоса минеральных добавок и раствора NaCl; 8 – шланг подсоса минеральных добавок и раствора NaCl; 9 – штуцер для подвода водопроводной воды к установке; 10 – разъем для подключения блока питания; 11 – шланг выхода анолита; 12 – излив для выхода очищенной питьевой воды и католита; 13 – гнездо предохранителя 10 А (может отсутствовать в установках с самовосстанавливающимся предохранителем); 14 – регулировочный кран; 15 – блок питания (с предохранителем на 2 А); 16 – шланг (длинный); 17 – фильтр МФГ; 18 – кран; 19 – трубка удлинитель; 20 – регулировочный кран потоков.

Второй режим включается выключателем на передней панели установки, о чём свидетельствует красный индикатор. При работе в этом режиме очищенная вода активируется и разделяется на две фракции АНОЛИТ (дезинфицирующий и стерилизующий раствор) и КАТОЛИТ (моющий и регенерирующий раствор). Степень активации получаемых анолита и католита регулируется путём изменения скорости подсоса раствор NaCl с помощью краника 7 и регистрируется стрелочным индикатором.

## 7. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 7.1. Установка должна быть надежно закреплена на стене помещения в вертикальном положении. Высота подвеса от раковины 30-35 см для исключения разбрызгивания.
- 7.2. Категорически запрещается эксплуатация прибора с пережатыми шлангами.
- 7.3. Категорически запрещается производить технические работы на установке, подключенной к блоку питания.

- 7.4. Не разрешается разбирать и ремонтировать установку (ремонт только в специализированных сервисных центрах – <http://www.ikar.udm.ru/dil.htm>).
- 7.5. Не разрешается хранить и транспортировать установку при температуре окружающей среды ниже 0°C без удаления из нее остатков воды. Не подвергать механическим воздействиям.
- 7.6. Категорически запрещается превышать режимы работы установки, приведенные в приложении 1.
- 7.7. Не допускать превышения протока воды через установку более 60 л/ч – в режиме получения питьевой воды и получения активированных растворов, 25 л/ч в режиме получения анолита нейтрального катодно-обработанного (АНК).
- 7.8. При подключении установки к водопроводной сети входной штуцер и кран придерживать от проворачивания.
- 7.9. Запрещается подключать установку без предфильтра механической очистки, если вода не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01.
- 7.10. При работе в режиме получения активированных растворов помещение должно быть проветриваемо.

## 8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Подсоединить излив **12** к крайнему левому штуцеру. Закрепить на стене скобу крепления. Надеть на скобу установку (до щелчка).

### Исходное положение:

- 8.1. Установка отключена от блока питания. Выключатель на блоке питания установлен в положение "0".
- 8.2. Вентиль **7** закрыт (плавно вправо). Внимание! Принцип действия вентиля основан на пережатии силиконовой трубки, поэтому чрезмерное закручивание вентиля приводит к выводу его из строя.
- 8.3. Кран **14** закрыт.
- 8.4. Выключатель **3** выключен.
- 8.5. Подключить установку к водопроводной сети согласно выбранной схеме (см. приложение 3).
- 8.6. Подключить установку к блоку питания. Вставить вилку блока питания в электрическую розетку.
- 8.7. Открыть кран **18**.

## 9. ПОРЯДОК РАБОТЫ

- 9.1. **Получение очищенной питьевой воды.**
  1. Плавно открывая входной кран **14**, отрегулировать суммарный поток воды через установку 50 л/час (стакан 200 мл за 15 сек).
  2. Установить выключатель на блоке питания в положение "1", при этом должен загореться индикатор **2** работы установки в режиме очистки воды. Поток очищенной воды можно направлять, либо через излив **12**, установив на конец шланга **11** регулировочный кран потоков, либо через шланг выхода **11**, предварительно подсоединив трубку-удлинитель с регулировочным краном потоков к изливу **12**.
  3. Набрав необходимое количество воды, закрыть регулировочный кран **14**.
- 9.2. **Получение питьевой воды нормализованной по ионам кальция и магния (корректировка ионного состава см. приложение 2).**
  1. Выполнить п. 9.1 и набрать в емкость 1 л очищенной воды. Регулировочный кран **14** не закрывать.
  2. Отмерить шприцом и влить в емкость с подготовленной водой (1 л) 4 мл минеральной добавки «Северянка».
  3. Опустить в приготовленный раствор шланг **8** для подсоса минеральной добавки и полностью открыть вентиль **7**. На выходе Вы получите питьевую воду, обогащенную ионами Ca<sup>++</sup>, Mg<sup>++</sup>, Se, I...

4. Набрав необходимое количество воды закрыть кран **14**, установить выключатель на блоке питания в положение "0".

### 9.3. Получение активированных растворов – анолита и католита.

1. Приготовить насыщенный (10 – 15 %) раствор поваренной соли в воде.
2. Подсоединить к изливу **12** трубку-удлинитель с регулировочным краном.
3. Плавно открывая кран **14** установить суммарный поток воды через установку **50 л/ч** (стакан 200 мл за 15 секунд).
4. С помощью регулировочного крана установить потоки воды на выходах АНОЛИТ и КАТОЛИТ в соответствии приложением 1 (таблица 1, п. 3).
5. Поместить шланг **8** в ёмкость с раствором поваренной соли. Для устойчивой работы в этом режиме ёмкость с раствором NaCl установить на одном уровне с установкой.
6. Установить выключатель на блоке питания в положение "1", включить выключатель **3** на корпусе установки, при этом должны загореться индикаторы **2** и **5**.
7. Вентилем **7** медленно и плавно отрегулировать ток по индикатору **4**, согласно выбранного режима (таблица 2, приложение 1). Не допускать зашкаливания стрелки индикатора **4**.
8. На выбранном значении тока собрать анолит и католит в необходимом объёме в разные ёмкости.
9. Выключение в обратном порядке. При этом после выключения электропитания поместить шланг **8** в ёмкость с водой и промыть установку водой в течение 3–5 минут.

### 9.4. Получение анолита нейтрального катодно-обработанного (АНК).

1. Приготовить насыщенный (10 – 15 %) раствор поваренной соли в воде.
2. Подсоединить к изливу **12** трубку-удлинитель с регулировочным краном.
3. Плавно открывая кран **14** установить суммарный поток воды через установку **25 л/ч** (стакан 200 мл за 30 секунд).
4. С помощью регулировочного крана установить потоки воды на выходах АНОЛИТ и КАТОЛИТ в соответствии с приложением 1 (таблица 1, п. 4).
5. Поместить шланг **8** в ёмкость с раствором поваренной соли. Для устойчивой работы в этом режиме ёмкость с раствором NaCl установить на одном уровне с установкой.
6. Установить выключатель на блоке питания в положение "1", включить выключатель **3** на корпусе установки, при этом должны загореться индикаторы **2** и **5**.
7. Вентилем **7** медленно и плавно отрегулировать ток по индикатору **4**, согласно выбранного режима (таблица 2, приложение 1). Не допускать зашкаливания стрелки индикатора **4**.
8. На выбранном значении тока собрать анолит и католит в необходимом объёме в разные ёмкости.
9. Выключение в обратном порядке. При этом после выключения электропитания поместить шланг **8** в ёмкость с водой и промыть установку водой в течение 3–5 минут.

## 10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1. После получения **500** литров питьевой воды или синтеза **100** литров активированных растворов необходимо промыть установку кислотным раствором с целью удаления катодных отложений.

10.2. Промывка осуществляется при выключенной установке. Для этого:

1. Приготовить для промывки 5% раствор соляной или 9% раствор уксусной кислоты объемом 0,5 литра.
2. Отключить блок питания от электрической сети. Отключить установку от блока питания.
3. Закрыть регулировочный кран **18**, отсоединить установку от водопроводной сети.
4. Снять установку со стены (легко подтолкнув корпус установки снизу вверх). Открыть все краны, вылить остатки воды и положить установку на горизонтальную поверхность.
5. К входному крану **14** подсоединить трубку для промывки с накидной гайкой (см. комплектность).

6. Закрывать вентиль 7. Излив 12 установить вертикально вверх, присоединить трубку-удлинитель к выходу излива и направить ее в емкость для сбора кислоты. Шланг 11 поместить в емкость для сбора кислоты.
7. Залить в пластиковую бутылку приготовленный раствор кислоты и накрутить на неё крышку со шлангами и нагнетателем.
8. Соединить трубку от крышки со шлангами и нагнетателем через силиконовый переходник с трубкой для промывки, накрученной на кран 14 с помощью накидной гайки.
9. Следует соблюдать меры предосторожности против разбрызгивания, так как при вводе кислотного раствора, возможно его вспенивание углекислым газом, выделяющимся при растворении катодных отложений.
10. Закрывать клапан на нагнетателе, повернув его против часовой стрелки до упора.
11. Осторожно накачивая нагнетателем воздух в бутылку с кислотой, прокачать через установку примерно половину её объёма.
12. Открыть клапан на нагнетателе, повернув его по часовой стрелке и выдержать паузу 10 минут.
13. Повторить операции пп. 10, 11, 12 несколько раз до полной перекачки кислоты в приёмную ёмкость.
14. Вновь заполнить бутылку кислотой, повторить пп. 10, 11, 12 и оставить установку с кислотным раствором на ночь. Затем слить кислотный раствор и подсоединив установку к водопроводной сети, промыть в течение 5 минут при обычном режиме протока без подключения к блоку питания.
15. По окончании промывки вернуть все в исходное состояние.

После года эксплуатации обязательно промыть установку 5% раствором соляной кислоты.

### **11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.**

- 11.1. Предприятие-изготовитель гарантирует работу установки при соблюдении потребителем указанных условий эксплуатации, мер безопасности и обслуживания!!!
- 11.2. Гарантийный срок - 1 год.
- 11.3. При возникновении отказов установки в течение гарантийного срока по вине изготовителя установку с паспортом и в заводской упаковке следует вернуть изготовителю или в технический центр для гарантийного ремонта или замены при наличии паспорта установки и в заводской упаковке.

**Запрещается вскрывать прибор в период гарантийного срока, в противном случае ремонт осуществляется за счет заказчика!!!**

### **12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Установка "Изумруд-СИ" заводской № \_\_\_\_\_ соответствует ТУ 5156-034-00206807-04 и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

М.П.



426075, г. Ижевск, ул. Молодёжная 111, а/я 6006,

ЗАО НИЦ "ИКАР", т.(8-341-2) 763-466,

[ikar@udm.ru](mailto:ikar@udm.ru) , <http://www.ikar.udm.ru>

## НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Не загорается зеленый индикатор при протоке воды через установку.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствует электрический контакт в розетке.</li> <li>2. Недостаточный объемный расход воды. Засорение входного фильтра.</li> <li>3. Выключен блок питания.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить наличие контакта в розетке.</li> <li>2. Увеличить объемный расход воды до паспортных данных.</li> <li>3. Включить блок питания.</li> </ol>
Нет воды на выходе шлангов - анолит либо католит.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Образовались воздушные пробки.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пережать шланг - католит либо анолит соответственно на короткое время до ликвидации пробки.</li> </ol>
<p>Нет воды на выходе или не устанавливается требуемый объемный расход воды.</p> <p>Мигает зеленый индикатор.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Засорение фильтра на входе водопроводной воды в установку</li> <li>2. Засорение эжекторного насоса.</li> <li>3. Низкое давление в водопроводной сети.</li> <li>4. Образовались катодные отложения.</li> <li>5. Образовались воздушные пробки.</li> <li>6. Слабая минерализация исходной воды.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Очистить фильтр.</li> <li>2. Промыть установку со стороны выхода при пережатом шланге К либо А.</li> <li>3. Обеспечить нормализацию давления в водопроводной сети.</li> <li>4. Промыть установку кислотным раствором.</li> <li>5. Отрегулировать потоки анолита, католита.</li> </ol>
Не загорается красный индикатор.	Выход из строя предохранителя из-за превышения режима.	Заменить предохранитель 13 (10А).
Гаснет красный индикатор.	Срабатывание самовосстанавливающегося предохранителя из-за превышения режима.	Выключить установку, вернуть всё в исходное состояние, через 10 минут включить её вновь согласно п. 9.



**Таблица 1.** Основные параметры работы установки.

Режимы	Соответствующий проток из шлангов		Продолжительность / перерыв непрерывной работы, час.
	АНОЛИТ ( $V_A$ ), л/ч	КАТОЛИТ ( $V_K$ ), л/ч	
1. Получение очищенной питьевой воды.	$V_A + V_K = 50$		8 / 0,5
2. Получение питьевой воды нормализованной по ионам кальция и магния	$V_A + V_K = 50$		8 / 0,5
3. Получение активированных растворов – анолита ( <b>A</b> ) и католита ( <b>K</b> ).	25	25	1,5 / 0,5
4. Получение анолита нейтрального катодно-обработанного ( <b>АНК</b> ).	20	5	1,5 / 0,5

**Таблица 2.** Режимы получения анолита и католита\*.

Показания индикатора, дел	0,5	1,0	1,5	2	3	4	6	8	10	12	14
<b>A</b> , ОВП, мВ											
<b>K</b> , ОВП, мВ											
<b>АНК</b> , $C_{a.x.}$ , мг/л											

**Примечание:** **A** – анолит, имеющий кислотные свойства ( $pH < 5$ ) и сравнительно высокую окислительную активность; **АНК** – анолит нейтральный, имеющий близкие к нейтральным значения  $pH$  ( $pH = 6,5 \pm 1$ ) и сравнительно невысокую окислительную активность, **K** - католит,  $C_{a.x.}$  – содержание в растворе активного хлора, **ОВП** – окислительно-восстановительный потенциал, **V** – объемный расход растворов.

\* Показатели в таблице 2 могут изменяться в зависимости от состава исходной воды (минерализации, жесткости,  $pH$ , ОВП...). Приведенные данные получены на водопроводной мягкой воде г. Ижевска (Россия).

**УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ.**

Вы приобрели уникальную установку, которая не только позволит Вам очистить воду, но и откорректировать ее состав по ионам необходимых Вам минеральных добавок, изменить в нужную для Вашего организма сторону показатель кислотности/щелочности (рН) и окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) питьевой воды. Это позволит Вам использовать питьевую воду, получаемую на Вашей установке, как экологически чистое, безмедикаментозное средство для профилактики Вашего здоровья.

Физиологическая полноценность питьевой воды характеризуется, в первую очередь ОВП и ее минеральным составом, который должен соответствовать биологическим потребностям организма человека. В международных и национальных документах основных промышленно-развитых стран минимальные уровни нормативов установлены только по жесткости воды. Этот показатель выражается либо непосредственно величиной общей жесткости, либо в виде минимальных концентраций двухвалентных кальция и магния. В руководстве ВОЗ имеется указание о минимальном уровне общей минерализации питьевой воды - 100 мг/л, при этом оптимальный уровень минерализации составляет 200...500 мг/л.

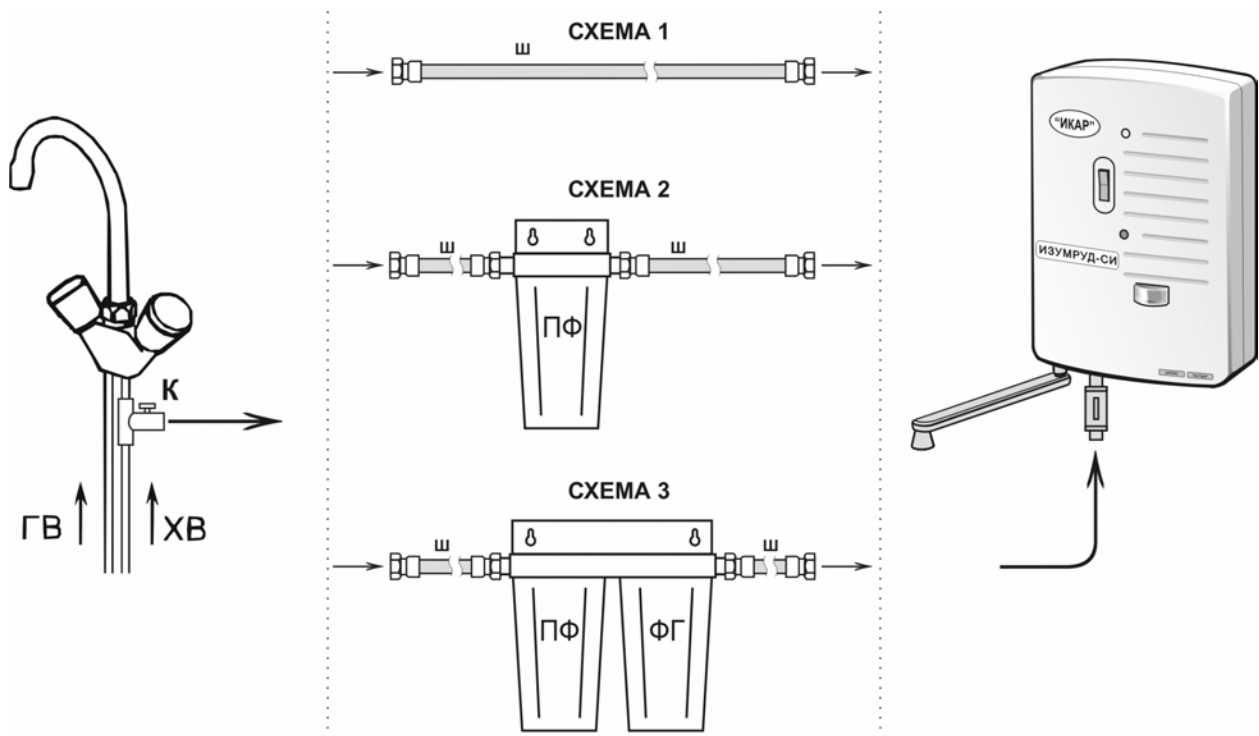
**В ЧЕМ МОЖЕТ БЫТЬ НАЙДЕН ВЫХОД?**

В г. С.-Петербурге разработана и сертифицирована, специально для "мягкой" воды данного региона, композиция "Северянка" <http://www.severyanka.spb.ru> с помощью которой можно нормализовать воду, для питья и приготовления пищи, по ионам кальция и магния. Композиция используется путем ее добавления в питьевую воду, в соответствии с инструкцией.

В установках моделей "Изумруд-СИ" Вы получаете очищенную от загрязнений, обеззараженную, активированную питьевую воду. Используя, имеющийся в установках водоструйный насос, Вы можете вводить в установку, на основе рекомендаций специалистов, любые недостающие для Вашего региона минеральные добавки, облегчая тем самым усвоение их Вашим организмом. Кроме того, установка дает возможность менять в питьевой воде показатель кислотности/щелочности (рН) и окислительно-восстановительного потенциала (ОВП), что позволит пить ту воду, которая нужна индивидуально Вам для поддержания в организме нужного кислотно-щелочного равновесия и ОВП.

**ЖЕЛАЕМ ВАМ ЗДОРОВЬЯ!**

ТИПОВЫЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ УСТАНОВКИ “ИЗУМРУД – СИ”  
К СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.



**Схема 1.** Подключение для любого другого фильтра по вашему выбору между краном **К** и гибким водопроводным шлангом **Ш**.

**Схема 2.** Подключение непосредственно к водопроводной сети через фильтр грубой очистки **ПФ** (ресурс ~ 2.000 л).

**Схема 3.** Подключение непосредственно к водопроводной сети через фильтр грубой очистки **ПФ** и фильтр тонкой очистки типа "Гейзер" **ФГ** (регенерируемый, ресурс ~ 25.000 л).

## ЗАО НИЦ "Икар"

Установки и системы экологической безопасности для дома, офиса и больницы

[http://www.ikar.udm.ru/avk\\_com.htm](http://www.ikar.udm.ru/avk_com.htm)



(мод. 01)



(мод. 02)



(мод. 03)



(мод.01- 03)



(мод.01d)



(мод.01os)



(мод.04)



"Влада"



(мод. 0-n-0)



**Аэроионизатор "ЛЧ-1"** (компактный бытовой плазматрон – лампа Чижевского) санитарно-гигиенический прибор для обогащения воздуха помещений легкими отрицательными ионами и компенсации аэроионной недостаточности на рабочих местах пользователей ПЭВМ, для аэроионотерапии и ионизации воздуха в помещениях, защиты от "дисплейной болезни".

**Модификации прибора:** мод. 01 – универсальный переносной, мод. 02 - встраиваемого в потолочные, стеновые панели, мод. 03 - встраиваемого в 5" отсек системного блока компьютера.

**"Изумруд-СИ"** универсальная установка для приготовления питьевой воды с заданным минеральным составом и антиоксидантными свойствами, и для получения на ее основе: моющих, дезинфицирующих и стерилизующих растворов.

**Модификации прибора:** мод. 01 – получение питьевой ионизированной воды с отрицательным ОВП и с заданным минеральным составом; мод. 02 – функции мод. 01 + регулирование рН и ОВП; мод. 03 - мод. 02 + получения моющих, дезинфицирующих и стерилизующих растворов; мод. 01d – установка коллективного пользования на основе диспенсера; мод. 01os - для получения активированной питьевой воды высшей категории качества с заданным минеральным составом и антиоксидантными свойствами, установка оснащена встроенным контроллером и тремя проточными датчиками с двухуровневой системой индикацией - слежения за работой систем осмос (очистка), активация (ионизация воды), минерализации (оптимизация минерального состава); мод. 01 ж/д – автономный вариант для железнодорожного и водного пассажирского транспорта, мод. 04 – универсальное устройство для получения активированных жидкостей с отрицательным ОВП (питьевой воды, напитков, физрастворов, крови) на основе бесконтактной и контактной активации жидкостей для использования в быту и различных областях народного хозяйства (медицина, с/х, промышленность, нефтедобыча); "Влада" – электротермос - активатор для получения активированной воды в домашних условиях (контактной и бесконтактной активации водных растворов).

мод. 0-n-0 – установка для получения моющих, дезинфицирующих и стерилизующих растворов, обеззараживания воды в плавательных бассейнах.