

Приложения

Свойства антиоксидантных водных растворов

Окислительно-восстановительный потенциал растворов (ОВП) медики считают важнейшим показателем их биологической активности. Вода и растворы на её основе, полученные в установках "Изумруд-СИ" с отрицательным ОВП, являются электронодонорными относительно сред с положительными ОВП. Такая вода как донор электронов является антиоксидантом, что объясняет её биостимулирующее влияние на ткани организма. Вода с параметрами $\Delta\text{ОВП} \sim -(200\dots400)$ мВ стимулирует процессы физиологической регенерации, в частности, синтез ДНК клеток слизистой двенадцатиперстной кишки, обладает иммунокорректирующим действием, усиливает детоксицирующую функцию печени, стабилизирует проницаемость мембран клеток и нормализует их энергетический потенциал. Обычная питьевая вода с ОВП $\sim(250\dots450)$ мВ является электроноакцепторной относительно клеток и тканей организма состоящих на 80-90% из воды. В результате этого биологические структуры организма подвергаются окислительному разрушению, старению.

При активации вода без каких-либо химических добавок сохраняя полной биосовместимость превращается в эффективный антиоксидант. Напомним, что антиоксидантами являются важнейшие витамины Е, С, РР, К и ряд других жизненно важных веществ, входящих в продукты питания.

Окислительно-восстановительные реакции играют решающую роль в обмене веществ и энергии. При различных заболеваниях или вредных внешних воздействиях на живой организм происходит нарушение баланса окислительно-восстановительных процессов.

Активация процессов окисления в тканях организмов прослеживаются при авитаминозах, поражающем действии экзогенных химических агентов (отравление алкоголем, никотином и др.) и физических факторах (холод, повышение температуры, радиационное поражение и др.), при хроническом эмоциональном стрессе, при сердечно-сосудистой патологии, при других патологических процессах, старении.

Многочисленные опыты на животных в лабораториях, на фермах, питьё антиоксидантой воды добровольцами показали, что происходит активация защитных сил организма, снижение восприимчивости к простудным и инфекционным заболеваниям.

Отметим, что попытки получить биологически активную воду простым добавлением химических веществ не приводят к подобным результатам.

Многочисленные исследования показали отсутствие у антиоксидантной воды токсичности и мутагенности.

Активация позволяет не только обеззараживать исходную воду, но и получать воду с бактерицидными и биостимулирующими свойствами.

Антиоксидантная вода является мощными стимуляторами биологических процессов, обладает высокими экстрагирующими и растворяющими свойствами. Например, прополис растворяется в активированной воде, подогретой до 40-50 °С в течение 4 часов, в то время как в обычных условиях он растворяется только спиртом в течение суток.

Активированная вода является иммуностимулятором и стимулирует процессы физиологической и репаративной регенерации тканей, нормализует метаболический обмен, улучшает процессы кровообращения в тканях, стимулируют тканевое дыхание, повышает надёжность антиоксидантной защиты печени и миокарда, усиливают детоксицирующее действие функции печени.

Эта вода легка для усвоения организмом, при регулярном её употреблении человек нуждается в меньшем количестве пищи и, как результат, избавляется от лишнего веса.

Употребление этой воды улучшает обмен веществ, выведение шлаков и неусвоенных человеком химических веществ и приводит к активации работы всех систем организма человека, в первую очередь активации работы иммунной системы. Она эффективна для профилактики гериартрических заболеваний, гипертонической болезни, атеросклероза, диабета и других.

Она эффективна в косметике, предотвращают появление морщин, смягчая кожу, придают ей здоровый вид, при споласкивании волос придаёт им блеск, уменьшают выпадение.

Эффективность фитопрепаратов значительно повышается с применением этой воды.

Активированная вода обладает сильными экстрагирующими свойствами, достигающими максимума при 70 °С, поэтому экстракты трав настоянных на такой воде содержат значительно больше полезных и необходимых для лечения веществ. В результате эффективность их применения значительно выше.

Эффективность лечебных ванн и ароматерапии с использованием активированной воды повышается.

Физиологическая полноценность питьевой воды характеризуется, в первую очередь ОВП и её минеральным составом, который должен соответствовать биологическим потребностям организма человека. В международных и национальных документах основных промышленно-развитых стран минимальные уровни нормативов установлены только по жёсткости воды. Этот показатель выражается либо непосредственно величиной общей жёсткости, 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 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 её 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 дозатор, Вы можете вводить в установку, на основе рекомендаций специалистов, любые недостающие для Вашего региона минеральные добавки, облегчая тем самым усвоение их Вашим организмом.

ЖЕЛАЕМ ВАМ ЗДОРОВЬЯ!

Ваш путеводитель – журнал "МИС-РТ"

<http://www.ikar.udm.ru/mis-rt.htm>

Особенности установки "Изумруд-СИ" (мод. 01os)

В установках "Изумруд-СИ (01os)" в качестве системы предварительной подготовки воды могут быть использованы системы обратного осмоса любых фирм-изготовителей, доступные для приобретения (пример: "Гейзер", "WaterDoctor", "Гидро Фильтр" "Rainbow", "Aquaпро" и другие). Все эти системы имеют одинаковую последовательность ступеней очистки, а именно:

I ступень – механическая очистка,

материал, вспененный полипропилен, пористость – 5 мкм:

- серии ЭФМ,
- серии PPS;

намотанный из полипропиленовой нити, пористость – 5 мкм:

- серии SWS (Корея);

на основе гофрированного полпропилена, пористость – 5 мкм:

- серии APP.

II ступень – очистка от хлора и хлорсодержащих соединений,

Материал – гранулированный кокос уголь (Granular activated carbon cartridge):

- серия GAC
- серия UPF
- серия YS-168

III ступень – очистка от органических соединений, материал – прессованный мелкопористый уголь (carbon bloc prefilter):

- серия APC
- серия CBC

IV ступень – мембранная очистка по методу обратного осмоса, материал – тонкопленочный композит с диаметром отверстий 1 ангстрем (10^{-10} м) пропускает только молекулы воды, а оставшиеся растворенные примеси, обтекая поверхность мембраны сливаются в дренаж (RO мембрана):

- серия Filmtech
- серия TFC
- серия CSM SAENAN

V ступень – доочистка от запахов и газов после комплексной очистки, материал прессованный активированный кокосовый уголь (taste and odor filters):

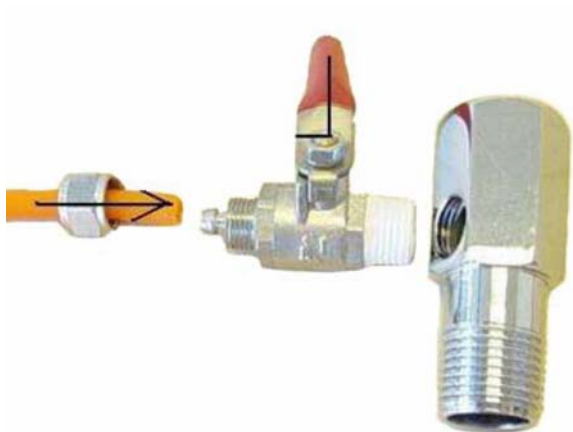
- серия AIC, AIP

Особенностью установки "Изумруд-СИ (01os)" является то, что после IV ступени предочистки, после получения собственно воды с примесями не более 5 мг/л, она поступает в блок активации и минерализации, где окончательно обеззараживается, приобретает антиоксидантные свойства (отрицательные значения ОВП) и получает необходимое количество жизненно важных микроэлементов. Вода становится живой и биологически полезной, и сохраняет свои свойства находясь в баке накопителе не менее 3-х суток.

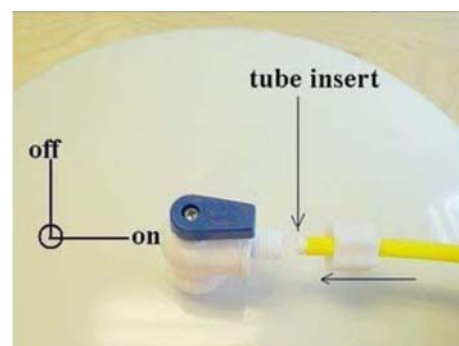
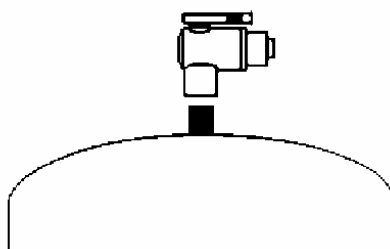
Перед отбором воды через кран, вода проходит через угольный постфильтр (V ступень).

Иллюстрации к монтажу "Изумруд-СИ" (мод. 01os)

ВРЕЗКА В ЛИНИЮ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ



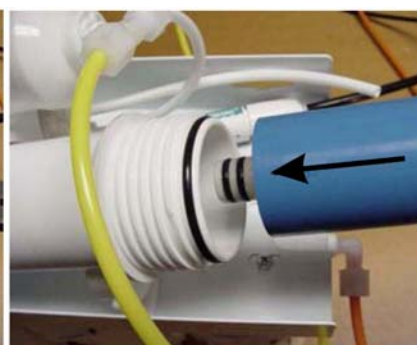
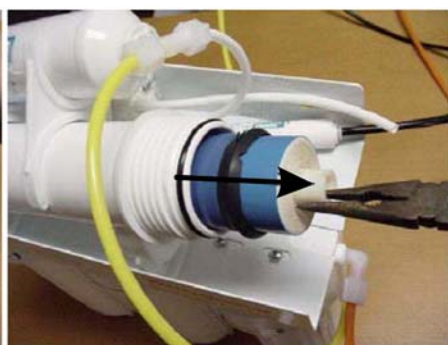
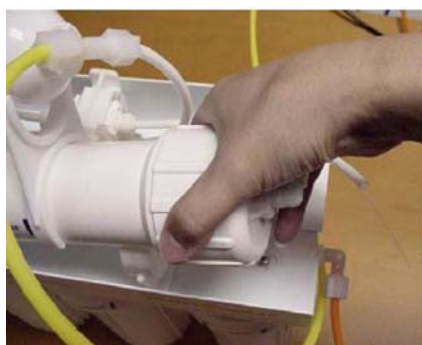
УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯ НАКОПИТЕЛЬНОГО БАКА



КРЕПЛЕНИЕ ДРЕНАЖНОГО ХОМУТА



ПРОЦЕДУРА ЗАМЕНЫ МЕМБРАНЫ



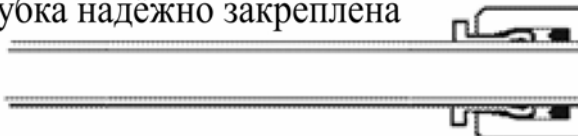
ПРИСОЕДИНЕНИЕ ГИБКИХ ТРУБОК

Простое и надёжное соединение



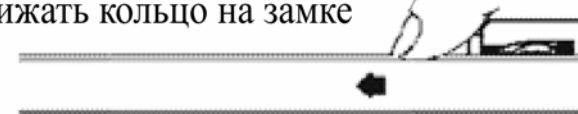
Отрезать ровно конец трубки
и вставить в замок до упора

Трубка надёжно закреплена



Отсоединить также просто

Прижать кольцо на замке



Вынуть трубку из зажима

Сменные катриджи-фильтры типовые, продаются во всех магазинах, торгующими системами обратный осмос, стоимости: ~100-300 руб., самый дорогой мембранный ~1.200...1.500 руб. Минерализатор заполняется свежим раствором "Северянка++" по указанию датчика 3 (примерно один раз в 2-4 месяца. Можно и без нее, но не будет необходимых вам ионов и микроэлементов.

Итого, себестоимость 1 л. питьевой воды высшего качества на установке "Изумруд-СИ" ~ 2 руб. (сравните 140 руб. за 1 л напиток "Ваше здоровье" www.gepatitunet.ru, <http://www.ionvoda.ru>)

Советуем ознакомиться с типовыми экономическими расчетами по осмосу - <http://www.biotronic.ru/pages.php?pageid=15>.

Инструкция
по применению минеральной добавки “Северянка⁺”
состав №4.

Состав №4 - содержит ионы Ca, Mg, K, J и Se в повышенной концентрации.

По окончании минеральной добавки залитой в Вашу установку необходимо залить в корпус минерализатора состав №4 в количестве 300 мл (2 бутылочки) оставшийся объём минерализатора заполнить обратноосмотической или дистиллированной водой (~300 мл).

“Северянку⁺”, если не найдете в магазинах своего города, можно заказывать напрямую через - ООО “Эко-Проект” www.severyanka.spb.ru, 194100, Санкт-Петербург, Б. Сампсониевский пр., д. 77/7, тел./факс: (812) 320-68-67; 292-88-69, mail@severyanka.spb.ru, Макаров Владимир Львовича (см. Северянка_Общая инструкция.jpg, Северянка_Состав_1_5.jpg). 1 л 4-го состава вам хватит на год. На сегодня Северянка - лучшая сбалансированная минеральная добавка.

ТУ 2643-013-48010516-2006

Выдержки из ТУ 2643-013-48010516-2006
Добавка минеральная “Северянка Йод плюс Селен”
(кальций, магний, калий (опционно), йод (в виде KI), селен (в виде Na₂SeO₄))

2.3. По физико-химическим показателям составы №№ 1-5 добавки должны соответствовать нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Нормы для составов 1- 5				
	Состав 1	Состав 2	Состав 3	Состав 4	Состав 5
Концентрация ионов кальция, г/дм ³	20 - 30	15 - 20	40 - 60	75 - 85	0
Концентрация ионов магния, г/дм ³	10 - 15	5 - 10	10 - 15	17 - 22	0
Концентрация йода, мг/дм ³	20 - 30	20 - 30	40 - 60	80 - 120	80 - 120
Концентрация селена, мг/дм ³	2.5 - 3.5	2.5 - 3.5	5 - 7	10 - 14	10 - 14
Концентрация ионов калия, г/дм ³	0 - 10	0 - 10	0 - 20	0 - 20	0 - 40

7. Рекомендации по применению

7.1. Добавку используют:

- в домашних условиях: в детских дошкольных учреждениях и школах (составы 1-4)
- в процессе водоподготовки при промышленном производстве воды питьевой, напитков и пищевых продуктов (составы 1-5).

7.2. Составы №1 и №2 добавки разбавляют в 500 раз; состав №3 разбавляют в 1000 раз; составы №4 и №5 разбавляют в 2000 раз.

8. Правила транспортирования и хранения

8.1. Транспортирование добавки проводят в транспортной таре всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

8.2. Транспортирование и хранение добавки производится при температуре от -30 до 30^oC, без доступа света.

8.3. Гарантийный срок хранения добавки – 18 месяцев.

ООО «Научно-инновационная фирма «ЭКО-ПРОЕКТ»

г. Санкт-Петербург, Б.Сампсониевский пр., 77/7, тел./факс: (812)320-6867
www.severyanka.spb.ru e-mail: mail@severyanka.spb.ru

ОБЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ

По применению добавки минеральной «Северянка Йод плюс Селен» (ТУ 2643-013-48010516-2006)

При приготовлении обогащенной макро- и микроэлементами питьевой воды добавка минеральная «Северянка Йод плюс Селен» разбавляется исходной водой

в 500 раз (составы 1, 2),

в 1000 раз (состав 3),

в 2000 раз (составы 4, 5).

- Конкретный способ смешивания добавки и исходной воды (добавление вручную в накопительную емкость; использование дозирующих устройств и т.д.) выбирается предприятием-изготовителем питьевой воды, исходя из особенностей конкретного производства.

Примеры соотношений добавки и конечного продукта (питьевой воды) при различном разбавлении приведены в таблице.

Объем конечного продукта в литрах	Объем добавки в литрах		
	Разбавление 1:500	Разбавление 1:1000	Разбавление 1:2000
500	1,0	0,5	0,25
600	1,2	0,6	0,30
800	1,6	0,8	0,40
1000	2,0	1,0	0,50
2000	4,0	2,0	1,00

ПРИМЕЧАНИЕ: Допускается применение коэффициентов разбавления, отличных от рекомендованных настоящей инструкцией, при условии, что конечные концентрации ингредиентов добавки в питьевой воде находятся в пределах гигиенических нормативов.