

ЭКОЛОГИЯ ВАШЕГО ДОМА



Вы можете?

- ❖ Пить дома воду из под крана?
- ❖ Легко убираться каждый день?
- ❖ Быть уверены, что воздух дома без микробов и вирусов?

Программа «ЭКОЛОГИЯ ДОМА»



НОВИНКА! Фильтры для воды

ORBIT AQUA



ОРБИТ АКВА



ТЕХНОЛОГИИ

 **FILOPUR®**

- Механическая фильтрация
- Сорбционная фильтрация
- Ионный обмен
- Бактериостатическая обработка



 **ОРБИТ АКВА**

- Механическая фильтрация
- Сорбционная фильтрация
- Ионный обмен
- Бактериостатическая обработка
- **Обеззараживание**



Почему воду нужно фильтровать



1. Если вы потребляете не фильтрованную воду – ваше тело становится фильтром.
2. Водопроводная вода содержит хлор, механические загрязнения, следы вторичного загрязнения, антибиотики, следы гормонов.
3. Санитарные нормы и правила РФ отличаются от европейских норм в сторону большей концентрации примесей.

ВОДОПРОВОДНАЯ ВОДА и РИСК ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

- Высокий уровень общей минерализации и жесткости
Увеличение риска мочекаменной болезни, отложения солей в суставах, кальцинирование сосудов
- Повышенное содержание железа и марганца
Риск возникновения аллергии, нарушений в работе печени, иммунной с сердечно-сосудистой системы
- Опасные хлорорганические соединения
Заболевания почек, печени, высокий риск онкологических заболеваний
- Биогенное загрязнение
Вирусные заболевания, желудочно-кишечные нарушения, вызванные микроорганизмами



ВОДА ДЛЯ ЖИЗНИ и ЗДОРОВЬЯ

- Регуляция температуры и давления
- Регуляция обменных процессов и веса тела
- Защита жизненно важных органов
- Регуляция выделительной системы
- Эластичность мышц и суставов
- Здоровая и эластичная кожа
- Повышение работоспособности
- Замедление процессов старения организма

Примеси в водопроводной воде



1. Железо
2. Марганец
3. Хлор
4. Соли жесткости
5. Механические примеси
6. Органические примеси
7. Бактерии и вирусы
8. Тяжелые металлы и радионуклиды

Ремарка:

1. Бытует мнение, что водопроводная вода – достаточно чистая.
2. Бытует мнение №2, что скважинная вода еще чище водопроводной.
3. Менее 30% россиян пользуются фильтрами для доочистки водопроводной воды.

Санитарные нормы



ПОКАЗАТЕЛЬ	Ед. измерения	СанПиН РФ	Директива Совета	Швейцария
		2.1.4.1074-01	98/83/ЕС	Вода высш. кач.
Органолептические показатели				
Мутность	ед. ЕМФ	2,6	1.0	0.5
Цветность	градусы	20	--	Бесцв.
Привкус	баллы	2	--	отс.
Запах при 20 °С / 60 °С	баллы	2	--	отс.
Обобщенные показатели				
Водородный показатель (pH)	ед. pH	6-9	6,5-9,5	7-8
Окисляемость перманганатная	мг O2/л	5	5	3
Солесодержание	мг/л	1000	--	500
Щелочность	мг-экв/л	--	--	--
Сероводород	мг/л	отсутствие	--	--
Растворенный кислород	%	--	>50	>60
Химические показатели				
Железо	мг/л	0,3	0,2	0,05
Жесткая общая	мг-экв/л	7	2,5	1,5-2,5
Кальций	мг/л	30-140	50	--
Магний	мг/л	20-85	--	--
Марганец	мг/л	0,1	0,05	0,02
Фтор	мг/л	1,5	1,5	--

Сравнение санитарных норм для питьевой воды в России, в Европейском Союзе и водой высшего питьевого качества, Швейцарии.

Российские нормы мягче.

85% российской питьевой воды не считается питьевой в европейских странах, лишь технической.

Каждый кто это понимает, старается решить вопрос с питьевой водой для себя и своей семьи.

Фильтры на кран



Фильтры для доочистки водопроводной воды с подключением на кран

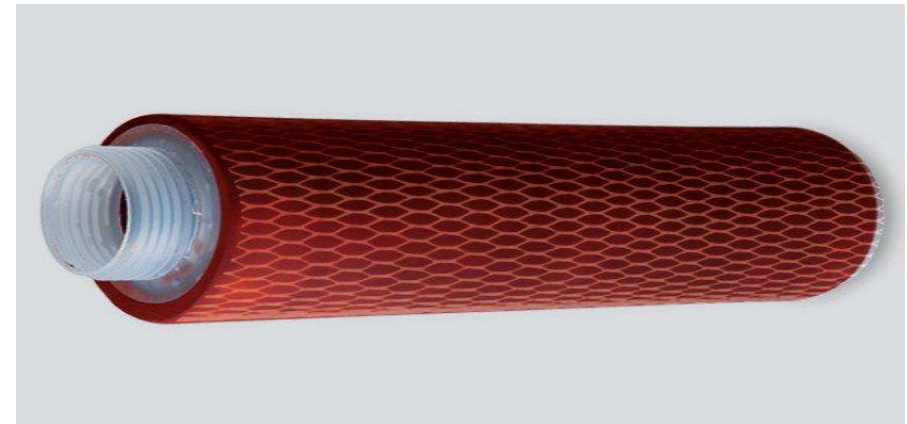
Легко установить и демонтировать

Уникальный фильтрующий материал

Качество очистки воды аналогичное фильтрам трех ступеней очистки

Современный эргономичный дизайн

Контролер экологии воды



НАСТОЛЬНЫЙ ФИЛЬТР ДЛЯ ВОДЫ ОРБИТ АКВА

ORBIT AQUA



ОРБИТ АКВА



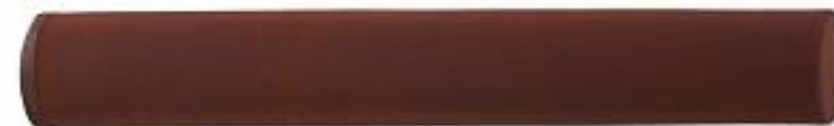
Настольный фильтр ORBIT AQUA

- Корпус из полированной нержавеющей стали
- Бренд ORBIT LONG LIFE®
- Присоединяется к крану через переходник - переключатель
- Мобильный, легко устанавливается в любом месте
- Сменный картридж из материала **Аргон БИО**





НАСАДКА НА КРАН ДЛЯ ВОДЫ ОРБИТ АКВА



ORBIT AQUA



ОРБИТ АКВА



Фильтр-насадка на кран ORBIT AQUA

- Корпус из хромированного пластика
- Бренд ORBIT LONG LIFE®
- Навинчивается на кран
- Мобильный, легко устанавливается в любом месте, можно брать с собой в поездки
- Сменный фильтро-патрон из материала **Арагон БИО**





*Не используя фильтр для воды,
вы сами становитесь фильтром...*



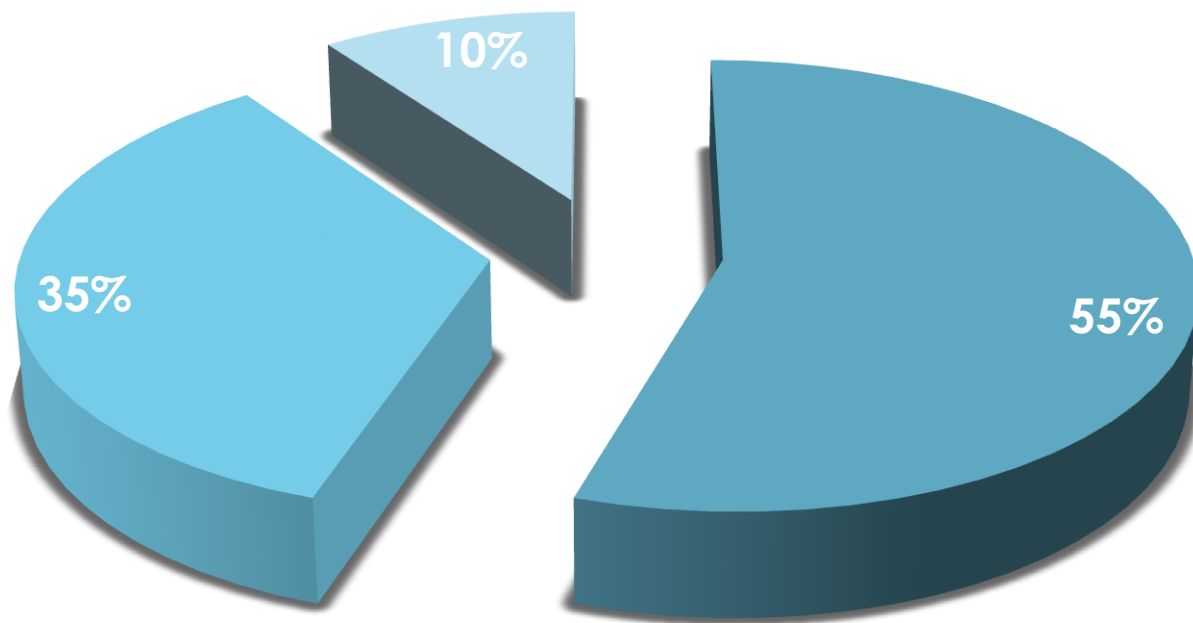
АРАГОН БИО

**ПОЛИМЕР ПОВЕРХНОСТНО-
ГЛОБУЛЯРНОЙ СТРУКТУРЫ**

Программа «ЭКОЛОГИЯ ДОМА»



ORBIT AQUA  ОРБИТ АКВА



- Фильтр-кувшин
- Стационарные фильтры
- Насадки на кран / настольные фильтры

ORBIT AQUA ОРБИТ АКВА

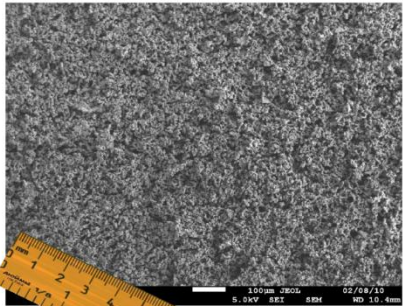


Арагон БИО – это пористый полимерный материал с катионообменными и сорбционными свойствами.

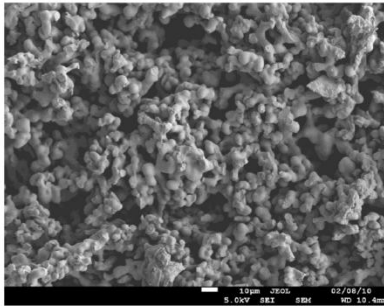


Фотографии АРАГОН, сделанные под электронным микроскопом

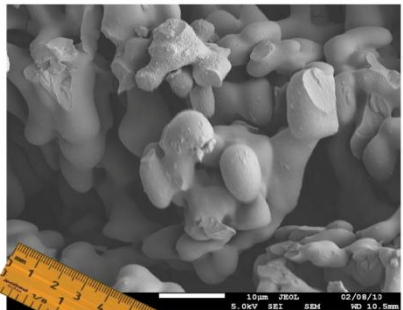
100 мкм



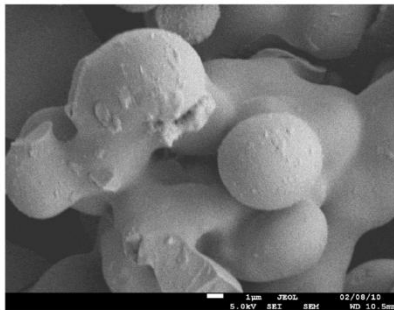
10 мкм



10 мкм



1 мкм



В процессе синтеза Арагон БИО образуются **микроглобулы** – длинные полимерные цепочки, свернутые в клубок. Микроглобулы, соединяясь между собой, образуют пористую и механически прочную структуру.



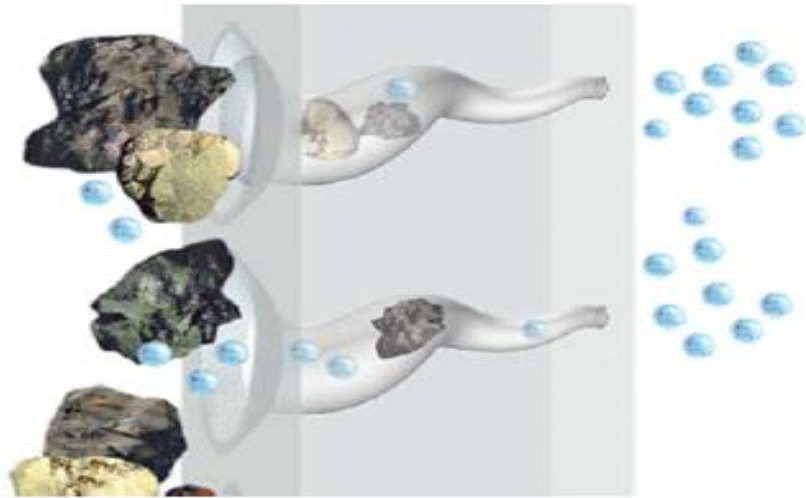
Развернутую внутреннюю поверхность материала **можно сравнить с площадью футбольного поля**

$$1 \text{ см}^3 = 20 \text{ м}^2$$

ПРЕИМУЩЕСТВА ФИЛЬТРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА

АРАГОН БИО - высокопроницаемый материал, сочетает в себе сразу несколько методов фильтрации:

Механическая



Полимер производится с пористостью от 0,01 до 3 мкм, что позволяет отфильтровывать даже очень мелкие примеси (работает как фильтр механической очистки).

Самоиндикация и Антисброс **КОНТРОЛЬ ЭКОЛОГИИ ВОДЫ**

отфильтрованные примеси постепенно забивают структуру картриджа и вода перестает проходить через фильтрующий материал (напор очищенной воды резко уменьшается), что свидетельствует об окончании ресурса.

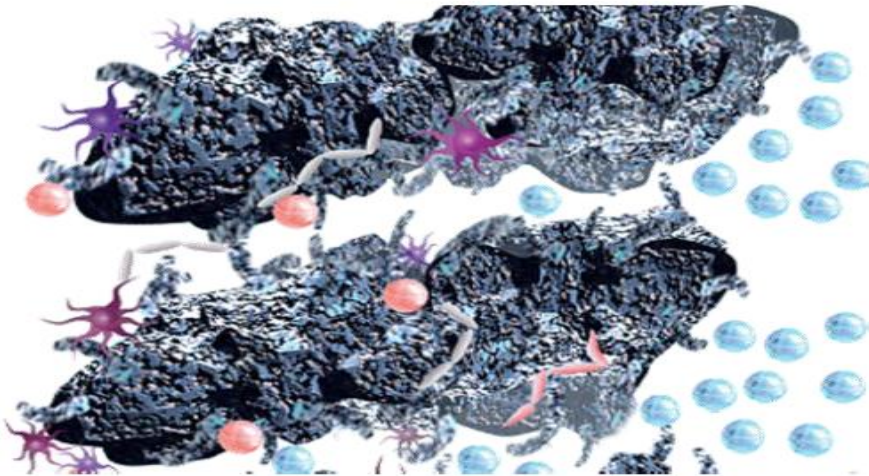
Это позволяет своевременно заменить картридж, (**все отфильтрованные примеси необратимо задерживаются в лабиринтной структуре картриджа**)



ПРЕИМУЩЕСТВА ФИЛЬТРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА

АРАГОН БИО - высокопроницаемый материал, сочетает в себе сразу несколько методов фильтрации:

Сорбционная



Полимер работает как активированный уголь: обеспечивает эффективную очистку от хлора и органических соединений, качественно улучшает вкус очищенной воды, устраняет посторонние запахи и делает воду абсолютно прозрачной.



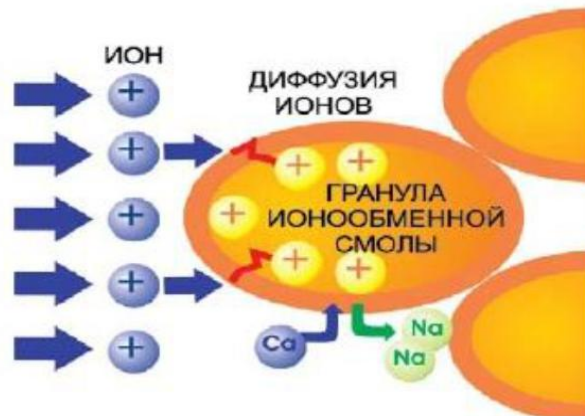
ПРЕИМУЩЕСТВА ФИЛЬТРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА

Ионный обмен

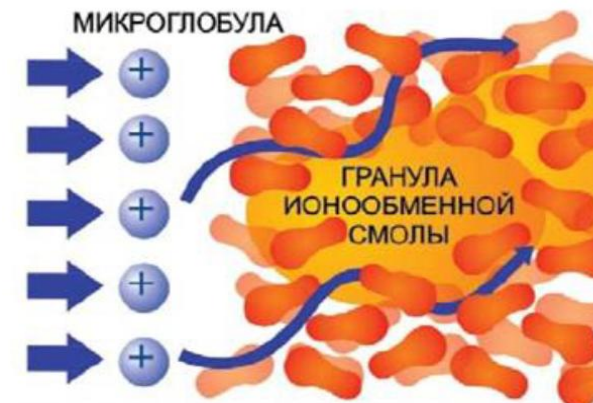
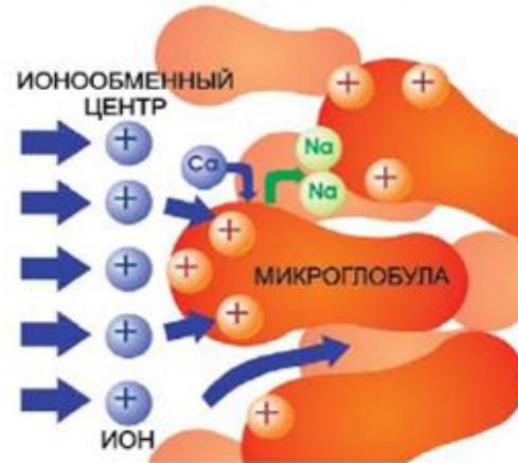
Ионообменные свойства АРАГОНА БИО позволяют извлекать из воды железо, соли жесткости, ионы тяжелых металлов, алюминий, радиоактивные элементы, а также производить его регенерацию (восстановление свойств), что значительно снижает затраты на очистку воды (работает как ионообменный материал)



ИОНООБМЕННАЯ СМОЛА



ПГС-ПОЛИМЕР



Введение в структуру полимера гранул ионообменной смолы наделяет его новыми свойствами: обменная ёмкость материала по **удалению солей жесткости увеличивается в 12-15 раз.**

ПРЕИМУЩЕСТВА ФИЛЬТРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА

Обеззараживание



Безопасное серебро:

Для подавления размножения отфильтрованных микроорганизмов в структуру материала АРАГОН БИО интегрировано серебро в несмываемой металлической форме, которое не только подавляет рост отфильтрованных микроорганизмов внутри картриджа, но и не допускает вымывания серебра в очищенную воду



ПРЕИМУЩЕСТВА ФИЛЬТРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА



Обеззараживание – защита от вирусов

Вирус и бактерия различаются по размеру как мышь и лошадь.

Размер пор картриджа равен 0,4 мкм, а размер вируса - порядка 0,012-0,04 мкр, т.е. в 10 раз меньше, поэтому отфильтровать вирус механическим способом невозможно.

Класс вирусов	Размер (нм)	Доля (%)	Заболевания
Гепатит А	27 – 32	3	Гепатит
Норовирус	27-40	82	Кишечный грипп и ОКИ
Ротавирус	60-70	5	Рота вирусная инфекция
Энтеро и астровирусы	27-30	5	Полиомиелит и др.
Аденовирусы	70-90	5	катар дыхательных путей, конъюнктивит, атипичная пневмония и др.

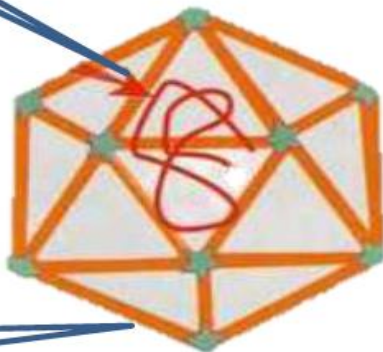


ПРЕИМУЩЕСТВА ФИЛЬТРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА

Обеззараживание – защита от вирусов



РНК



капсид

Враг без вкуса и запаха

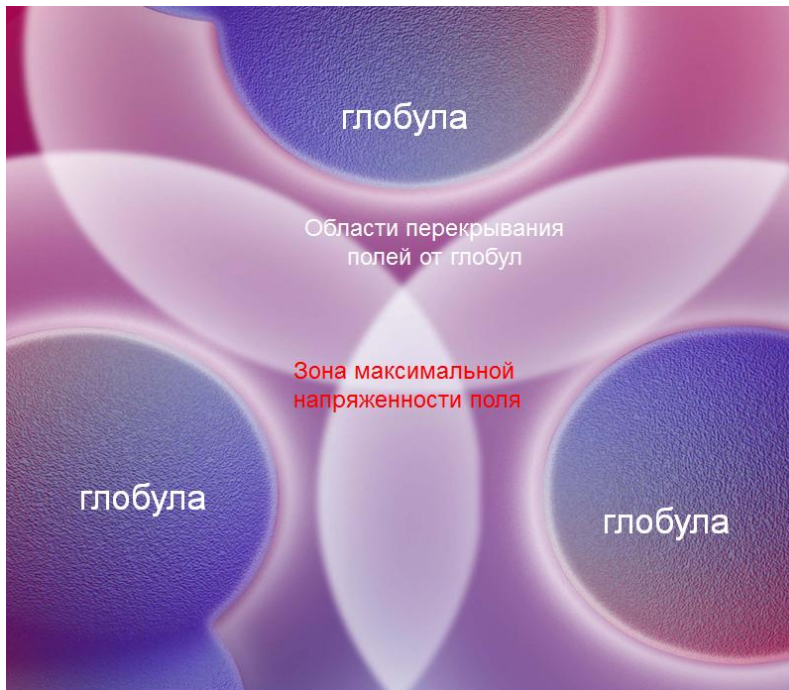
Вирус не способен к самостоятельному размножению. По сути это некоторое биологическое устройство, запрограммированное на поиск объекта в котором он сможет размножиться.

Его можно уподобить медицинскому шприцу, который прокалывает защитную оболочку и впрыскивает вовнутрь содержимое (РНК), инфицируя тем самым организм (клетки или бактерии)

У большинства типов вирусов есть оболочка (капсид), защищающая РНК в которой запрограммирован процесс деления. Достаточно просто разрушить защиту или повредить РНК чтобы вирус перестал представлять опасность для окружающих.

ПРЕИМУЩЕСТВА ФИЛЬТРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА

Обеззараживание – защита от вирусов



Механизм удаления вирусов

Поры В материале Арагон БИО обладают интенсивным поверхностным зарядом, противоположным по знаку заряду вирусов. Таким образом, между материалом и вирусами, при их прохождении через материал с потоком воды возникает электрическое взаимодействие.

Электрокинетический отрицательный заряд распространяется на 1 мкм от поверхности полимера. Вся область поры находится в электрическом поле.

Внутренняя поверхность материала имеет поверхностный заряд до 50 мВ: это значит, что при попадании вируса в сильное электрическое поле внутри картриджа, как в сильную грозу, возникают микро разряды, или микро молнии, которые уничтожают вирусную оболочку.



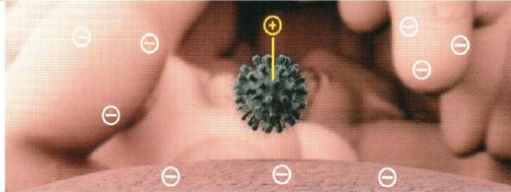
ПРЕИМУЩЕСТВА ФИЛЬТРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА

Обеззараживание – защита от вирусов

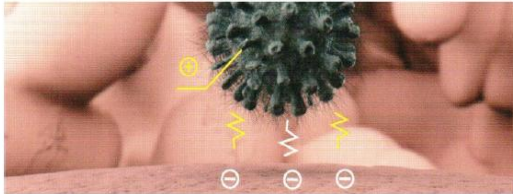


На контактирующей с водой поверхности фильтрующего материала ПГС-полимер полимера с пространственно-глобулярной структурой образуется дзета-потенциал: электрокинетический отрицательный заряд(⊖).

С молекулами воды внутри картриджа попадает ротавирус, обладающий положительным (+) зарядом в 40мВ (милливольт).



При прохождении вируса через материал с потоком воды возникает электрическое взаимодействие. Электрическое поле приводит к разрушению внешней защитной оболочки вируса.



Лишенный оболочки вирус быстро погибает



Вода, очищенная фильтром с картриджем ПГС задерживает вирусы, бактерии и кишечную палочку на 100% в концентрации до 10^9 степени.



Радиовый Институт
Им. В.Г. Хлопина
с 90-х годов



Военно-Медицинская
Академия им. Кирова
2008 г.



НИИ Эпидемиологии и
Микробиологии им. Пастера
2007 – 2010 гг.



НИИ Экологии Человека и
Гигиены Окружающей
Среды им. А.Н.Сысина
2011 г.



НИИ Гриппа
2011 г.



Università di Ferrara
2012 г.



Institut Pasteur de Lille
2014 г.

ПРЕИМУЩЕСТВА ФИЛЬТРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЧИСТКИ

Частицы размером более 2 мкм
95%

Хлор

100%

Свинец, цинк, кадмий, цезий
95%

Пестициды

92%

Железо

90%

Алюминий

95%

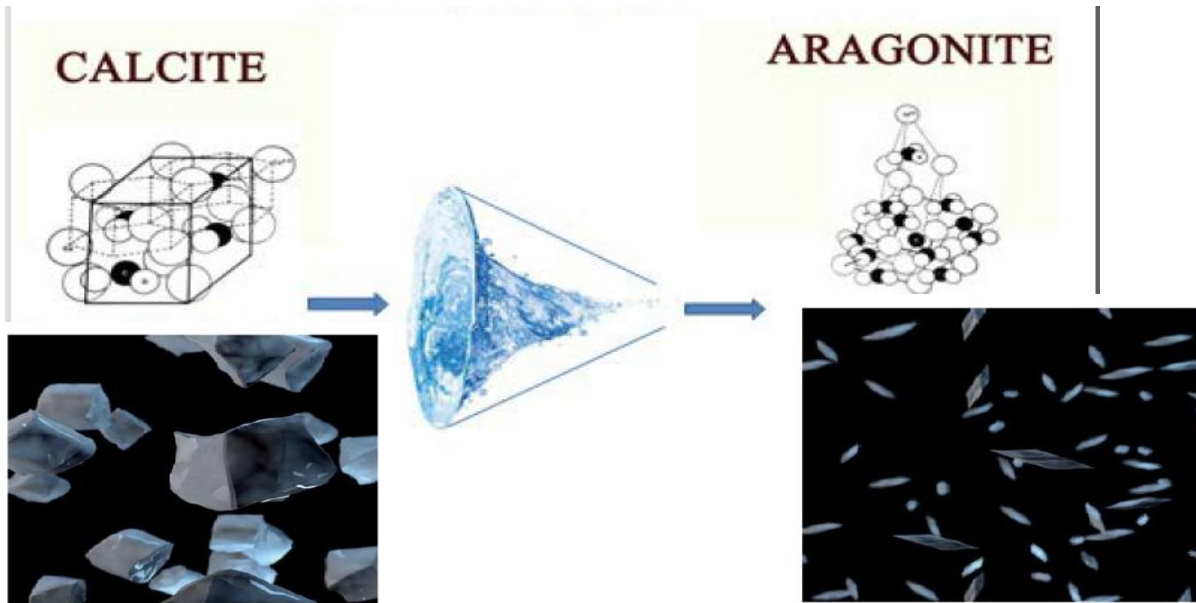


Эффективность удаления бактерий и вирусов



ПРЕИМУЩЕСТВА ФИЛЬТРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА

Квазиумягчение



Соли жесткости присутствуют в воде в виде кальцитов.

Осадок из отложений кальцита прочно связывается с поверхностью нагревательного элемента, образуя накипь. Осадок арагонита имеет рыхлую и высокоразвитую поверхность, не прилипает к нагревательным элементам.

Кальцит и арагонит имеют одинаковый химический состав, но различаются структурой. Картридж АРАГОН БИО изменяет структуру солей жесткости из кальцитовой в арагонитовую.

Очищенная фильтром вода не образует накипи и даже разрушает ранее образовавшийся осадок.



ПРЕИМУЩЕСТВА ФИЛЬТРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА

Квазиумягчение



Средство профилактики мочекаменной болезни

Исследования, проведенные в Военно-Медицинской Академии Санкт-Петербурга, показали, что при употреблении жесткой воды, пропущенной через ПГС-полимерный фильтр, в моче уменьшается размер и количество кристаллов, провоцирующих камнеобразование. Арагонитовая форма солей жесткости способствует лучшему усвоению кальция организмом, улучшая работу желудочно-кишечного тракта, снижает нагрузку на почки и риск образования камней.

Вода не только очищенная, но и полезная!
Легкоусвояемый кальций, профилактика сердечно - сосудистых заболеваний.



ПРЕИМУЩЕСТВА ФИЛЬТРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА

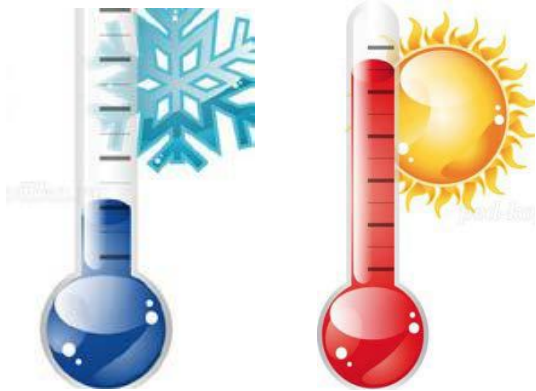
Регенерация:

(восстановление свойств в домашних условиях, что значительно снижает затраты на очистку воды);



Очистка холодной и горячей воды:

рабочая температура картриджа Арагон от 4 до 75°C



Доводы за ОРБИТ АКВА:

1. Новинка на российском рынке – аналогов нет.
2. Уникальный материал работает как механический, угольный и ионообменный фильтр сразу.
3. Полученная вода в 50 раз дешевле, и безопаснее чем бутилированная вода в ПЭТ-упаковке.
4. Удалит бактерии и вирусы – вода будет стерильной.
5. Очистит от вредных примесей любого происхождения.
6. Сохранит полезные минералы.
7. Для тех кто стремится употреблять эко – товары.
8. Современный дизайн – на любой кухне выглядит уместно. Дизайн эксклюзивный!
9. При смене жилья легко демонтировать.
10. В поездках можно получить очищенную питьевую воду.
11. После окончания ресурса по ионному обмену, включается механизм преобразования солей жесткости в полезную легкоусвояемую форму – полезный кальций.
12. Ассоциация диетологов РФ рекомендует использовать воду после данных фильтров в качестве тоника для кожи и для профилактики мочекаменной болезни.
13. Активное серебро подавляет рост бактерий на фильтре, значительно продлевая ресурс.
14. Возможность регенерации картриджей позволит использовать фильтр продолжительное время.
15. Очищаются загрязнения, трудно удаляемые другими методами, включая обратный осмос.
16. Хлор удаляется на 100 %.
17. Удаление радионуклидов, кадмия, цинка, свинца – которые не входят в стандартный анализ воды.
18. Экологическая безопасность приготовленных напитков, пищи, питьевой воды.

