



# КАТАЛОГ

---

## ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

фильтры и системы очистки воды

# КАТАЛОГ

---

ПРОМЫШЛЕННОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ  
фильтры и системы очистки воды



<b>МАГИСТРАЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ ГЕЙЗЕР</b> .....	<b>7</b>
Магистральные фильтры мешочного типа .....	8
Дисковые фильтры Filtromatic .....	9
<b>ФИЛЬТРЫ С ЗЕРНИСТЫМИ ЗАГРУЗКАМИ</b> .....	<b>13</b>
Устройство фильтров с зернистыми загрузками .....	14
Корпуса фильтров из стекловолокна .....	14
Клапаны для автоматического управления .....	15
Клапаны для ручного управления фильтрами с зернистыми загрузками .....	24
Фильтрующие загрузки .....	25
<b>ФИЛЬТРЫ ГЕЙЗЕР-AQUASNIEF С ЗАГРУЗКОЙ ЭКОТАР</b> .....	<b>45</b>
<b>АЭРАЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ СИСТЕМ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ</b> .....	<b>49</b>
<b>ОБРАТНООСМОТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ</b> .....	<b>53</b>
Вспомогательное оборудование для обратноосмотических .....	57
Реагенты для обратноосмотических установок .....	60
<b>ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b> .....	<b>63</b>

Жизнь без воды на Земле невозможна. Ее качество напрямую влияет на наше здоровье. Вода необходима человеку не только для удовлетворения бытовых и физиологических потребностей. Она неотъемлемая составляющая практически любого технологического процесса, и ее низкое качество может крайне негативно сказаться на его результатах. Поэтому все более актуальна потребность в чистой, полезной для здоровья и идеально подходящей для промышленного использования воде.

Выбор оптимального метода очистки воды — весьма непростая задача, но специалисты **компании Гейзер** за 20 лет работы в этой области научились с ней эффективно справляться. Нами разработан широкий спектр проверенных типовых вариантов, однако при необходимости мы готовы разработать нечто уникальное, соответствующее Вашим индивидуальным потребностям. Спектр услуг **компании Гейзер** включает в себя работы «с нуля» и «под ключ»: анализ воды, подбор водоочистного оборудования по индивидуальным параметрам, монтаж, пусконаладочные работы, а также гарантийное и сервисное обслуживание.

В области промышленной водоподготовки и систем очистки воды для загородных домов огромное внимание мы уделяем системам засыпного типа. Они имеют массу преимуществ перед картриджными фильтрами – большой ресурс, обусловленный значительным объемом фильтрующей среды, малые падения давления, возможность осуществления регенерации без разбора корпуса. В подобных системах **компанией Гейзер** используются как лучшие материалы зарубежных производителей, так и собственные разработки, в очередь **Экотар** – мультикомпонентная ионообменная загрузка для комплексной очистки воды. Она позволяет в одном фильтре обеспечить удаление сразу целого спектра загрязнений. Это делает очистку «сложной» воды еще проще, оборудование доступнее, надежнее и дешевле в обслуживании. Одним из приоритетных направлений в настоящее время мы считаем разработку и изготовление систем, работающих на основе принципа обратного осмоса. И линейка моделей таких фильтров постоянно расширяется.

Открытия и изобретения **компании Гейзер** подтверждены двадцатью пятью российскими и зарубежными патентами.

**Компания Гейзер** — научно-производственный холдинг, включающий научно-исследовательский отдел с исследовательской лабораторией, конструкторский отдел, производство фильтров промышленной очистки воды и очистки сточных вод, корпусов из высококачественного пластика, сборку фильтров.

Открыты филиалы в Москве, Ростове-на-Дону, Краснодаре, Красноярске и представительство **компании Гейзер** в г. Рига (Латвия). Дистрибьюторская сеть охватывает около 120 городов Российской Федерации и стран СНГ. Наша продукция экспортируется в Японию, Германию, Великобританию, США и многие другие страны мира.

Главным принципом работы **компании Гейзер** является дифференцированный подход к решению задач водоочистки и постоянное поддержание обратной связи от наших клиентов. Индивидуальные рекомендации по эксплуатации систем в каждом конкретном случае, подробные инструкции для монтажа и пуско-наладочных работ силами заказчика, чуткость к пожеланиям клиента и тщательная работа с претензиями помогают нам держать уровень обслуживания на высоте.

Мы гордимся своими успехами и рады предложить Вам лучшие из разработанных нами технологий, систем очистки, материалов и оборудования для того, чтобы Ваша вода всегда была чистой и полезной!

Качество и эффективность фильтров **Гейзер** подтверждено более 20 патентами и независимыми экспертизами.







**МАГИСТРАЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ**

## МАГИСТРАЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ МЕШОЧНОГО ТИПА

Фильтры мешочного типа предназначены для очистки воды и других жидкостей от взвешенных примесей (песка, ила, ржавчины). Корпуса фильтров изготовлены из нержавеющей стали 12Х18Н10Т. Большие размеры корпусов и мешочный тип фильтрующего элемента обуславливают их высокую производительность и грязеемкость.

Фильтрующие мешки изготавливаются из полипропилена (на холодную воду) и полиэстера (на холодную и горячую воду) и могут быть использованы многократно. Регенерация мешка производится путем стирки с мылом или порошком. При сильном загрязнении фильтрующую сумку следует предварительно подвергнуть замачиванию в 5-10% растворе соляной, лимонной или уксусной кислоты.

### Фильтр Гейзер-4Ч



Корпус фильтра состоит из основания и крышки, соединённых между собой хомутом. Герметизация осуществляется круглым кольцом, уложенным в канавку фланца крышки, входной и выходной патрубков расположены в её верхней части.

Фильтрующая сумка вставляется в каркас жёсткости. Сверху она закрывается крышкой каркаса и зажимается держателем. В комплект фильтра входит кронштейн для размещения его на стене.

Мешки производятся пористостью – 1,3,5,10,25,50,100 мкм на выбор.

С мешком 1 мкм 10ВВ. . . . .	0,5/0,7 м <sup>3</sup> /час
С мешком 100 мкм 10ВВ. . . . .	3,0/4,0 м <sup>3</sup> /час
С мешком 5 мкм 20ВВ. . . . .	1,0/1,3 м <sup>3</sup> /час
С мешком 50 мкм 20ВВ. . . . .	4,5/6,0 м <sup>3</sup> /час

#### Габаритные размеры фильтра:

диаметр основания. . . . .	142 мм
диаметр по фланцам . . . . .	175 мм
высота: 10ВВ . . . . .	390 мм
20ВВ. . . . .	620 мм
расстояние между срезами входного и выходного патрубков. . . . .	199 мм

Артикул: 32100

### Фильтр Гейзер-8ЧН



Фильтр состоит из корпуса и крышки, соединённых хомутом или при помощи болтов. Герметизация осуществляется резиновым кольцом. На крышке установлен воздухоотделитель для выпуска воздуха из фильтра при его заполнении водой и сброса давления при разборке фильтра.

В корпус на опорное кольцо опущен каркас жесткости (мелкоячеистая сетка-стакан). Герметизация фильтрующей сумки производится с помощью держателя, который прижимается к основанию сумки винтом. Винт вворачивается в поперечную пластину, установленную в пазы корпуса.

Мешки производятся пористостью – 1,3,5,10,25,50,100 мкм на выбор.

#### Производительность фильтра рекомендуемая/пиковая:

С мешком 1 мкм . . . . .	2,0/2,5 м <sup>3</sup> /час
С мешком 100 мкм . . . . .	8,6/12,0 м <sup>3</sup> /час

#### Габаритные размеры фильтра:

диаметр . . . . .	около 300 мм
высота . . . . .	1100–1300 мм (в зависимости от исполнения)

Артикул: 32113

## ДИСКОВЫЕ ФИЛЬТРЫ FILTROMATIC

Дисковые фильтры предназначены для очистки воды, а также других жидкостей от механических примесей (песок, ил и т.п.). Фильтрующим элементом в таких фильтрах является пакет дисков из полипропилена, что обеспечивает химическую стойкость, долгий срок службы и качество фильтрации. Корпус фильтра изготовлен из полиамида, армированного стекловолокном, что позволяет использовать фильтры при давлении до 10 атм. На поверхности каждого диска, с двух сторон, выполнены канавки трапецеидальной формы, определенной глубины и ширины. Когда диски в пакете лежат свободно, канавки соседних дисков образуют желобки исходного (наибольшего) поперечного сечения. При сжатии пакета дисков эти желобки меняют форму (канавки в смежных дисках совпадают не полностью или не совпадают), их поперечные сечения уменьшаются. В итоге, образуется сложная объемная тонкосетчатая структура, задерживающая твердые частицы.

### Серия FPD

Характеристика	FPD 3/4"	FPD 1"
Присоединение	3/4"	1"
Макс. Произв., м3/ч	4	5
Материал корпуса	Технический пластик	
Материал дисков	Усиленный полипропилен	
Макс рабочая температура	60° С	
Макс давление	8 атм	
Тонкость фильтрации, мкм	130	130



### Серия D2S-R

Дисковые фильтры с «циклоном» (устройство для закручивания потока воды по спирали). «Циклон», расположенный у основания дискового пакета, придает воде высокую скорость за счет спирального вращения. Частицы осадка, находящиеся во взвешенном состоянии, отбрасываются по направлению от дисков к внутренним стенкам корпуса, накапливаются вокруг внешней поверхности дискового картриджа, а затем удаляются при промывке фильтра. Благодаря описанному приспособлению, дисковый картридж остается чистым значительное время, промывать его приходится реже.

Характеристика	D2S-R 50 mkm	D2S-R 100 mkm
Присоединение	2"/2"/2"	2"/2"/2"
Макс. Произв., м3/ч*	40	
Материал корпуса	Армированный стекловолокном полиамид	
Материал дисков	Полипропилен	
Макс рабочая температура	60° С	
Макс давление	10 атм	
Тонкость фильтрации, мкм	50	100

\* Производительность зависит от качества воды и степени фильтрации



## Серия GIRADISC Automatic



Устройство представляет собой фильтр с автоматической очисткой, который обеспечивает промывку фильтрующих элементов одновременно с подачей фильтрованной воды. Система выполняет запрограммированные операции очистки фильтрующего элемента, пока оставшиеся узлы продолжают фильтровать воду.

### Установка автоматической дисковой фильтрации состоит из:

- Серии самоочищающихся автоматических фильтров, каждый из которых состоит из нескольких частей: каркаса, корпуса, системы запоров и фильтрующего элемента.
- Комплект коллекторов: впускной коллектор, выпускной коллектор и дренажный коллектор.
- Блок управления состоит из контроллера и дифференциального реле давления.
- Набор аксессуаров: клапаны обратной промывки, соленоиды, дренажные микротрубки и вспомогательный фильтр цепи гидравлического управления.

### Режимы управления:

- По времени работы установки.
- По падению давления на фильтрах.
- Ручной режим.

### Технические характеристики

Максимальное рабочее давление . . . . . 10 атм  
 Минимальное рабочее давление . . . . . 1 атм  
 Минимальное давление для обратной промывки. . . 2,5 атм  
 Максимальная рабочая температура. . . . . 60°C  
 Фильтрация диапазон. . . . . 25–200 мкм

	*	**	Высота, мм	Глубина,мм	Ширина, мм	**
2DP1H	1,565	25	1,100	650	350	2"
2DP2H	3,130	50	1,300	650	565	3"
2DP3H	4,695	75	1,300	650	880	4"
2DP4H	6,260	100	1,300	650	1,165	4"
2DP5H	7,825	125	1,300	650	1,410	6"
2DP6H	9,320	150	1,300	650	1,685	6"
2DP7H	10,995	175	1,300	650	1,960	8"
2DP8H	12,520	200	1,300	650	2,235	8"

\* – площадь фильтрующей поверхности, см<sup>2</sup>; \*\* – максимальная производительность, м<sup>3</sup>/ч;  
 \*\*\* – присоединительный фланец

Примечание: производительность зависит от качества воды и степени фильтрации

К числу наиболее часто встречающихся проблем с водой, можно отнести наличие в ней взвешенных примесей, растворенных железа и марганца, солей жесткости, неприятный вкус, запах, наличие цветности, бактериологическую загрязненность.

Для удаления из воды механических частиц, песка, взвесей, ржавчины, а также коллоидных веществ используют осадочные фильтры. В качестве фильтрующей среды применяют в основном кварцевый песок или обезвоженный алюмосиликат.

Фильтры «умягчители», предназначены для снижения жесткости воды. Благодаря применению специальных засыпок фильтры этого типа способны также удалять из воды растворенное железо, марганец, соли тяжелых металлов, органические соединения. Загрузка фильтров требует регенерации солевым раствором, и поэтому они снабжены специальным баком для его приготовления и хранения (солевой бак).

Фильтры обезжелезивания предназначены для удаления из воды растворенных в ней железа и марганца. В качестве фильтрующей среды используются различные рудные и синтетические материалы, включающие в свой состав двуокись марганца (Pyrolox, Birm, Greensand и т.п.). Некоторые из фильтрующих сред требуют регенерации раствором перманганата калия.

Активированный уголь применяется в водоочистке для улучшения органолептических показателей качества воды (устранения постороннего привкуса, запаха, цветности). Благодаря своей высокой адсорбционной способности, активированный уголь эффективно поглощает остаточный хлор, растворенные газы, органические соединения.



**ФИЛЬТРЫ  
С ЗЕРНИСТЫМИ ЗАГРУЗКАМИ**

## УСТРОЙСТВО ФИЛЬТРОВ С ЗЕРНИСТЫМИ ЗАГРУЗКАМИ

Фильтры с зернистыми загрузками состоят из следующих основных элементов: корпус фильтра, блок управления, дренажно-распределительная система, гравийная подложка, фильтрующая загрузка.

Корпус фильтра изготавливается, как правило, из стекловолокна и представляет собой полый цилиндр с сферическими верхом и дном.

Блок управления представляет собой многоходовой клапан с электромеханическим приводом и необходимой автоматикой (возможен вариант с ручным переключением клапана). Назначение блока управления – переключение потока воды, идущей через фильтрующую загрузку для обеспечения её своевременной промывки (регенерации). Выпускаются блоки управления, позволяющие осуществлять промывку загрузки как в заданное пользователем время и день недели, так и по результатам измерения объема воды, прошедший через фильтр.

В зависимости от типа применяемой загрузки используются блоки управления, позволяющие промывать её только обратным током воды, или, дополнительно, химическими реактивами (NaCl, KMnO<sub>4</sub>), хранящимися в специальном баке рядом с фильтром.

В состав дренажно-распределительной системы фильтра входят водоподъемная труба, нижний распределитель (собирает поток воды, идущей через загрузку в рабочем режиме, или равномерно распределяет поток в корпусе при промывке), верхний щелевой фильтр (предотвращает вынос загрузки).

## КОРПУСА ФИЛЬТРОВ ИЗ СТЕКЛОВОЛОКНА



В основе корпусов фильтров – баллон из композитного материала, на который намотана стекловолоконная нить, скрепленная эпоксидной смолой.

Корпуса предназначены для работы под давлением. Толщина стенки корпуса варьируется в пределах от 3,0 до 7,6 мм в зависимости от его диаметра.

Корпуса производятся диаметром от 8 до 36 дюймов и высотой от 8 до 72 дюймов. В ряде корпусов предусмотрены отверстия снизу и сверху, для более удобной сборки фильтра. К достоинству корпусов также стоит отнести высокую коррозионную стойкость. Совместимы со стандартными блоками управления и фитингами различных производителей.

### Технические характеристики:

Рабочая температура . . . . . 49°C  
Рабочее давление . . . . . 10,5 атм.

Производство: Россия

### Корпуса из стекловолокна Canature

Типоразмер баллона	Объем, литров	Отверстия		Размеры, мм		
		Верхнее	Нижнее	Высота	Диаметр основания	Диаметр баллона
8x35–2,5”Т	24,80	2,5”	Нет	898	214	207
8x44–2,5”Т	32,10	2,5”	Нет	1132	214	207
10x44–2,5”Т	50,10	2,5”	Нет	1126	264	258
10x54–2,5”Т	62,40	2,5”	Нет	1386	264	258
12x52–2,5”Т	87,30	2,5”	Нет	1338	311	310
13x54–2,5”Т	105,70	2,5”	Нет	1398	338	336
14x65–2,5”Т	48,00	2,5”	Нет	1674	365	363
16x65–4”Т	194,00	2,5”	Нет	1671	416	413

### Корпуса из стекловолокна Aquasonic

Типоразмер баллона	Объем, литров	Отверстия		Размеры, мм	
		Верхнее	Нижнее	Высота	Диаметр
21x69–4” T&B	316	4”	4”	1750	540
24x72–4” T&B	415	4”	4”	1677	612
30x72–4” T&B	640	4”	4”	1850	765
36x72–4” T&B	850	4”	4”	1850	918
36x94–4” FLG T&B	1205	6”-FLANGE	6”-FLANGE	2400	918
42x72–6” FLG T&B	1100	6”-FLANGE	6”-FLANGE	1850	1088
42x94–6” FLG T&B	1465	6”-FLANGE	6”-FLANGE	2400	1088
48x72–6” FLG T&B	1308	6”-FLANGE	6”-FLANGE	1850	1218
48x94–6” FLG T&B	1909	6”-FLANGE	6”-FLANGE	2400	1218
63x83–6” FLG T&B	2580	6”-FLANGE	6”-FLANGE	2100	1620
63x94–6” FLG T&B	3150	6”-FLANGE	6”-FLANGE	2400	1620

## КЛАПАНЫ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Блок управления состоит из клапанов, которые осуществляют включение, выключение и перенаправление потока воды, и контроллера, обеспечивающего работу клапанов, т.е. задающего последовательность переключения потоков. В комплексе клапаны управления и контроллеры поддерживают циклы автоматической регенерации (восстановления свойств) фильтрующих загрузок.

**RUNXIN**

Бюджетные блоки управления для коммутации потоков воды с многоходовым керамическим клапаном, приводимым в действие сервоприводом. Корпуса блоков управления изготавливаются из акрилонитрилбутадиенстирола.

Блоки управления Runxin выпускаются различной производительности, для баллонов любого размера. Имеются трехцикловые модели для фильтров и пятицикловые для умягчителей с промывкой как восходящим, так и нисходящим потоком регенеранта.

### Блоки управления для фильтров

#### Особенности:

- Нет байпаса (bypass)
- Задание регенерации через определенное количество дней (0–99) или часов (0-99). Переключение дневного / часового режима осуществляется на плате управления.
- Возможность подключения внешнего сигнала (насосной станции, электромагнитного клапана).
- Возможность конфигурации параллельных систем с функцией блокировки одновременной регенерации.
- Для моделей ТМ.F71/67/75 – возможность задания повторной обратной и прямой промывки в одном цикле регенерации в зависимости от загрязненности исходной воды.



#### Технические характеристики

Тип управления . . . . . по таймеру  
 Рабочее давление. . . . . 0,15– 0,6 МПа  
 Рабочая температура. . . . . 5– 46°C  
 Мутность исходной воды . . . . . не более 5 мг/л

Модель	Пр-ть, м³/час	Вход/ выход/ дренаж	*	Трубка ДРС	**	***
ТМ.F 71B1	2,0	3/4"/3/4"/3/4"	2,5"	1,05"	8"–10"	
ТМ.F 67B1	6,0	1"/1"/1"	2,5"	1,05"	8"–16"	
ТМ.F 75A1	10,0	2"/2"/2"	4"	1,5"	18"–24"	
ТМ.F 77B1	18,0	2"/2"/2"	4"	1,5"	18"–36"	
ТМ.F 78B1	30,0	DN65/DN65/ DN65	DN80		до 42"	Внешнее подключение

\* – посадочный размер; \*\* – рекомендуемый типоразмер корпусов; \*\*\* – примечание

## Блоки управления для умягчителей



### Особенности:

- Нет байпаса (bypass) обработанной воды.
- Четыре способа регенерации – отложенная, немедленная, по заданному объему воды, с автоматическим расчетом ресурса.
- Возможность задания максимального интервала регенерации в днях.
- Регенерация начинается после превышения установленного интервала (0-40 дней) независимо от объема очищенной воды.
- Возможность подключения внешнего сигнала (насосной станции, электромагнитного клапана).
- Возможность конфигурации параллельных систем с функцией блокировки одновременной регенерации.
- Возможность задания обратных промывок через один и более циклов регенерации в зависимости от загрязненности исходной воды (для моделей ТМ.Ф69/68 с регенерацией восходящим потоком).

### Технические характеристики

Рабочее давление. . . . . 0,15–0,6 МПа

Рабочая температура. . . . . 5–46°С

Мутность исходной воды . . . . . не более 5 мг/л

Модель	Пр-ть, м³/час	Вход/выход/дренаж	*	**	Трубка ДРС	***	****	*****
ТМ.Ф 69А3	2,0	3/4"/3/4"/1/2"	3/8"	2,5"	1,05"	8"–12"		
ТМ.Ф 68А3	4,0	1"/1"/1/2"	3/8"	2,5"	1,05"	8"–16"	снизу-вверх	Ручное управление
ТМ.Ф 68С3	4,0	1"/1"/1/2"	3/8"	2,5"	1,05"	8"–16"		
ТМ.Ф 83А3	3,5	1"/1"/1/2"	3/8"	2,5"	1,05"	8"–16"		Для фильтров с «плавающей» загрузкой. Фильтрация – восходящим потоком, регенерация – нисходящим.
ТМ.Ф 74А3	10,0	2"/2"/1"	1/2"	4"	1,5"	18"–24"	сверху-вниз	
ТМ.Ф 77А3	18,0	2"/2"/1,5"	3/4"	4"	1,5"	18"–36"	сверху-вниз	Боковое и верхнее подключение
ТМ.Ф 78А3	40,0	DN 65/ DN65/ DN 65		3/4"	DN 80	До 48"	сверху-вниз	Внешнее подключение

\* – солевая линия; \*\* – посадочный размер; \*\*\* – рекомендуемый типоразмер корпусов; \*\*\*\* – тип регенерации; \*\*\*\*\* – примечание

### Особенности:

- Функция частичного байпаса (bypass) (подмес исходной воды).
- Светодиодный точечно-матричный экран.
- Различные способы регенерации – восходящим потоком, нисходящим потоком, отложенная, немедленная, по заданному объему воды, с автоматическим расчетом резервного ресурса воды.
- Возможность работы в режиме 3-циклового фильтра, регенерация по заданному объему воды.
- Возможность задания повторной обратной и прямой промывки в одном цикле регенерации в зависимости от загрязненности исходной воды (только в режиме фильтра).
- Возможность задания обратной промывки через один и более циклов регенерации в зависимости от загрязненности исходной воды (для режимов с регенерацией восходящим потоком).
- Возможность задания максимального интервала регенерации в днях. Регенерация начинается после превышения установленного интервала (0-40 дней) независимо от объема очищенной воды.
- Возможность подключения внешнего сигнала (насосной станции, электромагнитного клапана).
- Возможность подключения генератора хлора



Модель	Пр-ть, м³/час	Вход/ выход/ дренаж	*	**	Трубка ДРС	***	****	*****
TM.F 69A1	2,0	3/4"/3/4"/ 1/2"	3/8"	2,5"	1,05"	8"–12"	снизу- вверх	
TM.F 68A1	4,0	1"/1"/1/2"	3/8"	2,5"	1,05"	8"–16"		
TM.F 74A1	10,0	2"/2"/1"	1/2"	4"	1,5"	18"– 24"	сверху- вниз	Боковое и верхнее подключение
TM.F 77A1	18,0	2"/2"/1,5"	3/4"	4"	1,5"	18"– 36"		

\* – солевая линия; \*\* – посадочный размер; \*\*\* – рекомендуемый типоразмер корпусов;  
\*\*\*\* – тип регенерации; \*\*\*\*\* – примечание

## Блоки управления для умягчителей по таймеру



### Особенности:

- Нет байпаса (bypass) обработанной воды.
- Задание регенерации через определенное количество дней (0-99) или часов (0-99) (для моделей ТМ.Ф69/68). Переключение дневного / часового режима осуществляется на плате управления.
- Возможность подключения внешнего сигнала (насосной станции, электромагнитного клапана).
- Возможность конфигурации параллельных систем с функцией блокировки одновременной регенерации.
- Возможность задания обратных промывок через один и более циклов регенерации в зависимости от загрязненности исходной воды (для моделей ТМ.Ф69/68).
- Блок управления для умягчителей

Модель	Пр-ть, м <sup>3</sup> /час	Вход/выход/дренаж	*	**	Трубка ДРС	***	****	*****
ТМ.Ф 69А1	2,0	3/4"/3/4"/1/2"	3/8"	2,5"	1,05"	8"-12"	снизу-вверх	
ТМ.Ф 68А1	4,0	1"/1"/1/2"	3/8"	2,5"	1,05"	8"-16"		
ТМ.Ф 74А1	10,0	2"/2"/1"	1/2"	4"	1,5"	18"-24"	сверху-вниз	Боковое и верхнее подключение
ТМ.Ф 77А1	18,0	2"/2"/1,5"	3/4"	4"	1,5"	18"-36"		

\* – солевая линия; \*\* – посадочный размер; \*\*\* – рекомендуемый типоразмер корпусов; \*\*\*\* – тип регенерации; \*\*\*\*\* – примечание

## Блок управления для умягчителей непрерывного действия с попеременно работающими колоннами Twin Alternating



### Особенности:

- Регенерация контролируется по объему очищенной воды. В модели предусмотрен один клапан на два фильтра для непрерывной подачи воды.
- Различные способы регенерации – восходящим потоком, нисходящим потоком, по заданному объему воды, с автоматическим расчетом ресурса.
- Возможность задания обратной промывки через один и более циклов регенерации в зависимости от загрязненности исходной воды (для режимов с регенерацией восходящим потоком).
- Возможность задания максимального интервала регенерации в днях.
- Регенерация начинается после превышения установленного интервала (0-40 дней) независимо от объема очищенной воды.
- Возможность подключения внешнего сигнала (насосной станции, электромагнитного клапана).

Модель	Пр-ть, м <sup>3</sup> /час	Вход/выход/дренаж	*	**	Трубка ДРС	***
ТМ.Ф 73	3,5	1"/1"/1/2"	3/8"	2,5"	1,05"	8"-14"

\* – солевая линия; \*\* – посадочный размер; \*\*\* – рекомендуемый типоразмер корпусов

Среди большого количества блоков управления для фильтров очистки воды, клапаны Autotrol, производимые американской компанией **Pentair**, отличаются простотой исполнения и высокой степенью надежности.

К достоинствам блоков управления можно отнести:

- Возможность размещения дополнительных устройств на клапанах блока
- Мощный электродвигатель, создающий значительный крутящийся момент, что обеспечивает длительную и надежную работу
- Прочный, универсальный (единый для всех программ регенерации) кулачковый бал, устойчивый к воздействию изгибающего момента
- Водостойкость блока, не подверженность коррозии
- Защищенность клапанов от внешних воздействий (грязи, пыли)
- Высококонтрастный LCD-дисплей контроллера
- Возможность установки контроллера на расстоянии до 15 метров от клапанов

Клапаны блоков управления можно разделить на две группы по принципу действия:

**Клапан фильтра** – трехцикловый (рабочий режим, обратная промывка и быстрая отмывка). К этой группе относятся клапана серий **Performa 263**, **Performa Cv 273**, **Magnum Cv FI**, **Magnum IT FI**.

**Клапан умягчителя** – пятицикловый (рабочий режим, обратная промывка, химическая регенерация, прямая отмывка, наполнение бака для регенеранта). К этой группе относятся клапана **серий 255**, **Performa Cv 268**, **Performa Cv 278**, **Magnum Cv SN**, **Magnum IT SN**.

Клапана также различаются в зависимости от диаметра фильтра, для которого они предназначены (т.к. для фильтров разных размеров и для разных фильтрующих сред требуются разные промывочные потоки):

- **255**, **Performa 263/268** — для фильтров диаметром 8–4 дюймов.
- **Performa Cv 273/278** — для фильтров диаметром 16–18 дюймов.
- **Magnum Cv** — для фильтров диаметром 20–24 дюйма.
- **Magnum IT** — для фильтров диаметром 30–36 дюймов.

В клапанах управления используются различные типы контроллеров:

- С регенерацией по результатам контроля времени (time clock).
- С регенерацией по результатам контроля объема пропущенной через фильтр воды (demand).

Контроллеры, работающие во временном режиме (Logix 740, 742), обеспечивают возможность быстрого и легкого программирования. Установка текущего времени производится нажатием кнопок. Периодичность регенерации определяется пользователем, исходя из качества воды и характера водопотребления.

Контроллеры с регенерацией по расходу (Logix 760, 762) наиболее целесообразно использовать в системах, когда для промывки используется реагент. Микропроцессор, соединенный с турбиной с сенсором, высчитывает график расхода воды по дням недели и назначает промывку в тот день, когда ресурс загрузки фильтра исчерпывается. Таким образом, сокращается расход реагентов и продлевается срок службы загрузки.

В зависимости от заложенных в них программ выпускаются следующие контроллеры:

- **Контроллер Logix 740** – простой временной контроллер с возможностью установки промывки спериодичностью от двух раз в сутки до 99-ти дней.
- **Контроллер 740** может использоваться как в установках умягчения, так и фильтрах (с функцией регулирования длительности обратной промывки). В нем также есть функция начала регенерации по сигналу с управляющего устройства. Этот контроллер наиболее подходит для бытовых и малых промышленных установок с объемом загрузки до 90 л.
- **Контроллер Logix 760** — контроллер со встроенным расходомером, включающий в себя функцию 28-мидневного таймера с возможностью изменения времени начала регенерации. Экономичный и производительный контроллер для бытовых и малых промышленных установок с объемом загрузки до 90 л.



**Autotrol® Performa 263**



**Autotrol® Performa 268**

- **Контроллер Logix 742** — позволяет программировать длительность каждого из циклов работы, обеспечивает выходной сигнал и т.д. Данный контроллер может устанавливаться на клапаны от 263 до Magnum.
- **Контроллер Logix 762** – контроллер, снабженный максимальным набором функций: полностью программируемые времена циклов работы, функция запрета регенерации при мультибаллонном управлении, программируемый выходной сигнал и т.д. На основе данного контроллера могут быть построены последовательные (Twin Alternating) или параллельные (High Flow) мультибаллонные системы, он идеален для использования в промышленных системах с большим числом баллонов.

## 255 и Performa 263, 268



Autotrol® Performa 255

### Технические характеристики:

	255	268	263
Вход/выход (дюймы)	3/4	1	1
Посадочный размер	2,5"		
Диаметр распределительной трубки	1,05"		
Поток при сервисе (м³/ч) при потерях давления 1 бар, темп. воды 15°C Поток обр. промывки (м³/ч)	3,5	5,7	5,7
При потерях давления 1,7 бар, темп. воды 15°C	1,5	4,5	4,5
Cv/Kv сервиса (м³/ч)	3,99/3,4	6,5/6	6,5/6
Cv/Kv обр. промывки (м³/ч)	1,2/1	4/3,5	4/3,5
Температура воды (°C)	2–38	2–38	2–38
Температура окружающей среды (°C)	2–48,9	2–48,9	2–48,9
Рабочее давление (бар)	1,38–8,27	1,38–8,27	1,38–8,27
Вес (кг)	1,8	2,42	2,42
Применение	Умягчители 8"–14"	Умягчители 8"–14", обезжелезиватели	Фильтры 8"–16"
Тип контроллера	740/760	740/760	740

## Performa Cv 273, 278

### Технические характеристики:

	278/273
Вход/выход (дюймы)	1
Посадочный размер	2,5"
Диаметр распределительной трубки	1,05"
Поток при сервисе (м³/ч) при потерях давления 1 бар, темп, воды 15°C Поток обр. промывки (м³/ч)	5,7
При потерях давления 1,7 бар, темп, воды 15°C	4,5
Cv / Kv сервиса (м³/ч)	6,5/6
Cv / Kv обр. промывки (м³/ч)	4/3,5
Температура воды (°C)	2– 38
Температура окружающей среды (°C)	2– 48,9
Рабочее давление (бар)	1,38– 8,27
Вес (кг)	2,42
Применение	Умягчители 14" – 21"/ фильтры 14" – 18"
Тип контроллера	742/762



## Magnum Cv и IT

	298CV	293CV	298 IT	293 IT
Вход/выход (дюймы)	1,5"	1,5"	2"	2"
Посадочный размер	4"			
Диаметр распределительной трубки	1,5"			
Поток при сервисе (м³/ч) при потерях давления 1 бар, темп, воды 15°C. Поток обр. промывки (м³/ч)	17,3	17,3	18,2	18,2
При потерях давления 1,7 бар, темп, воды 15°C	20,2			
Cv/Kv сервиса (м³/ч)	19,20(17)			
Cv/Kv обр. промывки (м³/ч)	17,8(19,9)			
Температура воды (°C)	2– 38			
Температура окружающей среды (°C)	2– 48,9			
Рабочее давление (бар)	1,7– 6,9			
Вес (кг)	10,7			
Применение	Умягчители 16" – 36"	Фильтры 16" – 36"	Умягчители 16" – 36"	Фильтры 16" – 36"
Тип контроллера	742/762			



Примечание. Монтажные фитинги (fitting) и верхний щелевой фильтр в комплект клапанов не входят.

Блоки управления Clack Corporation с поршневым механизмом коммутации потоков воды. Изготавливаются из высокопрочного композитного пластика. Блок состоит из корпуса с каналами, поршня, приводимого в действие электродвигателем, платы с микропроцессором, контроллера потока воды (для умягчителей с регенерацией по результатам контроля объема проходящей воды). Могут настраиваться для работы как в роли клапана фильтра (трехциклового), так и умягчителя (пятициклового).

### Блок управления Clack WS1 TC



#### Особенности:

- Блок предназначен для работы с фильтрами с диаметром баллона до 18 дюймов с регенерацией потоком «сверху-вниз».
- Имеется возможность проведения двух обратных промывок подряд.
- Регулировка периодичности промывок: от 1 до 99 дней.
- В контроллер заложены 10 предварительно настроенных циклов регенерации.
- Хранение настроек системных и рабочих данных в энергонезависимой памяти (встроенный конденсатор поддерживает работу часов при отключении электроэнергии на срок до 2 часов).
- Наполнение реагентного бака осуществляется обработанной водой.

#### Технические характеристики:

Расход воды в рабочем режиме . . . . .	6,1 м <sup>3</sup> /час при перепаде 1,0 атм
Расход воды в режиме обратной промывки . . . . .	6,1 м <sup>3</sup> /час при перепаде 1,7 атм
Рабочее давление. . . . .	1,4–8,6 атм
Рабочая температура. . . . .	4°C–43°C
Скорость наполнения солевого бака . . . . .	1,9 л/мин.
Присоединительные размеры . . . . .	1 дюйм (вход, выход), 3/4 дюйма (дренаж), 3/8 дюйма (солевая линия).
Диаметр распределительной трубки . . . . .	1,05 дюйма
Посадочный размер . . . . .	2,5 дюйма
Вес управляющего клапана. . . . .	2,0 кг
Потребляемая мощность . . . . .	9,5 Вт

#### Продолжительность стадий регенерации:

Обратная промывка . . . . .	3–4 минут
Регенерация солью . . . . .	6–70 минут
Вторая обратная промывка. . . . .	3–12 минут
Прямая промывка . . . . .	3–12 минут
Заполнение бака . . . . .	1–99 минут

#### Артикул:

### Особенности:

- Блок предназначен для работы с фильтрами с диаметром баллона до 18 дюймов с регенерацией потоком «сверху-вниз» или «снизу-вверх».
- Три режима работы: немедленная регенерация по сигналу счетчика, отложенная регенерация по сигналу счетчика, отложенная регенерация по сигналу таймера.
- Полностью программируемый цикл регенерации с любой последовательностью режимов (до 9 режимов).
- Программируемое время режимов регенерации.
- Возможность принудительного запуска регенерации с установкой от 1 до 28 дней
- Хранение настроек системных и рабочих данных в энергонезависимой памяти
- Наполнение реагентного бака осуществляется обработанной водой.
- Возможна установка подмешивающего клапана.
- Индикатор низкого уровня соли.



### Технические характеристики:

Расход воды в рабочем режиме . . . . .	6,1 м <sup>3</sup> /час при перепаде 1,0 атм
Расход воды в режиме обратной промывки . . . . .	6,1 м <sup>3</sup> /час при перепаде 1,7 атм
Рабочее давление. . . . .	1,4–8,6 атм.
Рабочая температура. . . . .	4°C–43°C.
Скорость наполнения солевого бака . . . . .	1,9 л/мин.
Присоединительные размеры. . . . .	1 дюйм (вход/выход), 3/4 дюйма (дренаж), 3/8 дюйма (солевая линия).
Диаметр распределительной трубки . . . . .	1,05 дюйма
Посадочный размер . . . . .	2,5 дюйма
Вес управляющего клапана. . . . .	2,0 кг
Потребляемая мощность . . . . .	9,5 Вт
Диапазон измеряемого ресурса . . . . .	0,1–5 700 м <sup>3</sup>
Диапазон измеряемых расходов. . . . .	1–102 л/мин

### Продолжительность стадий регенерации:

Обратная промывка . . . . .	1–120 минут
Регенерация солью. . . . .	1–180 минут
Прямая промывка . . . . .	1–120 минут
Заполнение бака. . . . .	0,05–95 кг

## КЛАПАНЫ ДЛЯ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ ФИЛЬТРАМИ С ЗЕРНИСТЫМИ ЗАГРУЗКАМИ

### АДАПТЕР ДЛЯ ФИЛЬТРОВ



Трехцикловый адаптер М-77 предназначен для ручного переключения режимов работы засыпных фильтров (осадочных, угольных и т.п.). Возможные режимы: рабочий режим, обратная промывка, прямая отмывка. Рабочие элементы изготовлены из полированных керамических пластин, которые отличаются высокой твердостью (HRA>85) и параллельностью поверхностей (отклонение от плоскопараллельности < 0,3 мкм).

Наименование	Тип/Размер соединения				*	**
	Вход/выход	Отвод дренажа	Основание	Трубка ДРС		
Адаптер для фильтра 3Mn 3/4"	3/4"/3/4" ВР	3/4" НР	2,5"	1,05"	2,0	8"–10"
Адаптер для фильтра 3Mn 1"	1"/1" ВР	1" ВР	2,5"	1,05"	4,0	12"–16"
Адаптер для фильтра 3Mn 2"	2"/2" ВР	1,5" НР	4	1,5"	10,0	18"–24"

\* – максимальная пропускная способность, м3/час; \*\* – рекомендуемый типоразмер корпусов

### АДАПТЕРЫ ДЛЯ УМЯГЧИТЕЛЕЙ



Пятицикловый адаптер М-77 предназначен для ручного переключения режимов работы засыпных фильтров, промывка которых осуществляется с участием химических реагентов (умягчители, фильтры Aquachief, фильтры с MGS и т.п.). Возможные режимы: рабочий режим, обратная промывка, регенерация с участием химического реагента, прямая отмывка, наполнение реагентного бака. Рабочие элементы изготовлены из полированных керамических пластин.

Наименование	Тип/Размер соединения				*	**
	Вход/выход	Отвод дренажа	Основание	Трубка ДРС		
Адаптер для умягчителя 5Mn 3/4"	3/4"/3/4" ВР	3/8" НР	2,5"	1,05"	2,0	8"–10"
Адаптер для умягчителя 5Mn 1"	1"/1" ВР	3/8" НР	2,5"	1,05"	4,5	12"–16"
Адаптер для умягчителя 5Mn 2"	2"/2" НР	1/2" НР	4"	1,5"	10,0	18"–24"

\* – максимальная пропускная способность, м3/час; \*\* – рекомендуемый типоразмер корпусов

### АДАПТЕР CLACK 900



Адаптер предназначен для применения в простейших фильтрах, лишенных промывки, имеющих только вход и выход (например, фильтры рН-коррекции, нерегенерируемые фильтры со смешанными смолами и т.п.).

Устанавливается на баллоны с горловиной 2,5"– 8UN. Диаметр входного и выходного отверстия – 1". Диаметр распределительной трубки – 1,05".

**Кварцевый песок и гравий** – фильтрующие материалы, получаемые дроблением и рассевом породы, характеризующейся высоким содержанием диоксида кремния (до 99%) и незначительным количеством растворимых соединений кальция, железа и марганца.

Отличаются однородностью, низкой межзерновой пористостью, а, следовательно, высокой грязеемкостью, стойкостью к межзерновым и химическим воздействиям.

Кварцевый песок и гравий определенных фракций, обусловленных целями применения, используются в системах водоподготовки для удаления взвешенных частиц в качестве фильтрующего материала или поддерживающего слоя основной загрузки, который предотвращает вынос её из фильтра и забивание дренажно-распределительной системы.

Кварцевый песок и гравий являются химически инертными материалами и не влияют на качество очищенной воды.



**Физические свойства:**

Цвет . . . . .	от бежевого до коричневого
Плотность . . . . .	1,6 г/см <sup>3</sup>
Размер . . . . .	0,5–1,0 мм*
Кoeffициент однородности. . . . .	1,6 и менее*
Растворимость в кислотах. . . . .	0,3–1,6 %

\* Все физические характеристики и условия применения для гравия – те же самые, за исключением размера частиц и коэффицента однородности.

**Условия применения:**

При использовании в поддерживающем слое высота слоя гравия определяется в зависимости от типа дренажно-распределительной системы фильтра и, как правило, составляет 10–20 см.

**При использовании кварцевого песка в качестве фильтрующего материала:**

Высота фильтрующего слоя . . . . .	60–90 см (18–30")
Расширение слоя при промывке . . . . .	20%
Скорость потока воды в рабочем режиме. . . . .	7,5–12,5 м/час
Скорость потока воды в режиме обратной промывки. . . . .	37,5–50 м/час

Артикул: кварц – 40002, гравий – 40004

**Filter-Ag**

Фильтрующий материал Filter-Ag для удаления взвешенных частиц, представляющий собой безводный оксид кремния. Гранулы Filter-Ag имеют значительную фильтрующую поверхность, что благоприятно сказывается на его грязеемкости (в 2 раза больше, чем у кварцевого песка), и малый вес.

Фильтрующий материал Filter-Ag имеет высокую рабочую скорость и требует меньших потоков воды для обратной промывки, по сравнению с песчаными фильтрами.

Материал эффективно удерживает взвешенные частицы размером порядка 20–40 мкм.



**Физические свойства:**

Цвет . . . . .	светло-серый, почти белый
Плотность. . . . .	0,38–0,42 г/см <sup>3</sup>
Кoeffициент однородности. . . . .	1,66
Размер . . . . .	0,6–1,7 мм
Твёрдость. . . . .	6 (по шкале Мооса)

**Условия применения:**

Максимальная температура воды . . . . .	60°C.
Высота слоя. . . . .	60–90 см (24"–36")
Расширение слоя . . . . .	20–40 %
Скорость потока воды: в рабочем режиме . . . . .	12 м/час и выше
в режиме обратной промывки. . . . .	20–25 м/час

Артикул: 40010

## Filter-Ag



**Filter-Ag Plus** – фильтрующий материал из клиноптилолитовой руды (продукт вулканогенноосадочного происхождения). Гранулы Filter-Ag Plus имеют угловатую форму и грубую поверхность, пронизанную коническими микропорами размером менее 3 мкм, поэтому фильтрующая площадь данного материала в 1000 раз больше, чем у кварцевого песка. Filter-Ag Plus эффективно удаляет из воды взвешенные в ней частицы ржавчины, ила и органики размером более 5 мкм. Фильтры на основе Filter-Ag Plus обладают низкими потерями давления, высокими скоростями в рабочем режиме и низкими в режиме обратной промывки, имеют продолжительный фильтроцикл, характеризуются высокой степенью извлечения загрязнений.

### Физические свойства:

Цвет	желтовато-коричневый, почти белый
Плотность	0,8 г/см <sup>3</sup>
Коэффициент однородности	1,8
Размер	0,6–1,4 мм
Твёрдость	4–5 (по шкале Мооса)

### Условия применения:

Максимальная температура воды	60°C
Высота слоя	60–90 см (24”–36”)
Расширение слоя	30–40 %
Скорость потока воды: в рабочем режиме	30–50 м/час и выше
в режиме обратной промывки	35–50 м/час

Артикул: 40085

## Антрацит



**Антрацит** — ископаемый уголь, используемый в качестве загрузки для очистки воды от взвешенных частиц и мутности. Образцы Антрацита различаются по гранулометрическому составу, коэффициенту однородности, плотности, твердости.

Антрацит обладает рядом преимуществ по сравнению с другими фильтрующими загрузками, которые обычно используются для удаления взвешенных частиц. Разнородность его состава позволяет взвешенным частицам глубоко проникать в слой фильтрующей загрузки.

Фильтры с Антрацитом в своём составе имеют высокую скорость потока в рабочем режиме и достаточно низкую в режиме обратной промывки.

Ввиду низкой плотности, Антрацит часто используется в фильтрах с многослойной загрузкой. За счет малого веса частиц Антрацита, он располагается над более тяжелыми загрузками (например, кварцевым песком или марганцевым зеленым песком), обеспечивая тем самым предварительную фильтрацию.

### Физические свойства:

Цвет	чёрный
Плотность	0,9 г/см <sup>3</sup>
Коэффициент однородности	1,5
Размер	0,6–1,4 мм (тип I)
Твёрдость	3,0–3,8 (по шкале Мооса)
Растворимость в кислотах	менее 1 %
Растворимость в щелочах	менее 1 %

### Условия применения:

Высота слоя	60–90 см (24”–36”)
в фильтрах с многослойной загрузкой	25–45 см (10”–18”)
Расширение слоя	50 %
Скорость потока воды: в рабочем режиме	12 м/час и выше
в режиме обратной промывки	30–45 м/час

Артикул: 40011



Мультикомпонентная загрузка **Ecotar** создана путем ротационного смешивания до пяти различных ионообменных и сорбционных материалов. В состав загрузки входят катионо-обменные смолы разного гранулометрического состава, крупно-пористая анионообменная смола, специальная инертная смола и дополнительная кварцевая подложка. В результате, в одном фильтре одновременно удаляются из воды: механические примеси, растворенное железо, марганец, коллоидное и органическое железо, природные органические соединения (гуминовые и фульвокислоты и их соли), соли жесткости, ионы тяжелых металлов.

**Ecotar-B30 (Ecotar B)** для очистки воды от растворенного железа (B – до 15 мг/л, B 30 – до 30 мг/л), марганца и солей жесткости, при незначительном содержании органических веществ. Рекомендуется для очистки воды из артезианских скважин. Визуальная оценка исходной воды: первоначально прозрачная вода при отстаивании желтеет и дает бурый осадок.

**Ecotar-A** для очистки воды от растворенного железа, комплексных железоорганических соединений, марганца, солей жесткости. Рекомендуется для очистки воды из колодцев и неглубоких скважин. Визуальная оценка исходной воды: вода имеет желто-бурю окраску, при отстаивании образуется осадок.

**Экотар А Био** для очистки воды от растворенного железа, комплексных железоорганических соединений, марганца, солей жесткости, а также обеззараживания воды. Рекомендуется для очистки воды из колодцев, неглубоких скважин и открытых водоемов. Визуальная оценка исходной воды – вода имеет желто-бурю окраску, болотистый, затхлый запах, при отстаивании образуется осадок.

**Ecotar-C** для очистки воды с высоким содержанием природных органических веществ, органического железа и марганца. Рекомендуется для очистки воды из неглубоких скважин, колодцев и открытых водоемов. Визуальная оценка исходной воды: вода имеет окраску от желтой до коричневой, не образуется осадок.

**Физические свойства:**

Физическая форма . . . . . смесь гранул от белого до черного цвета.  
 Максимальная рабочая температура . . . . . 40°C  
 Влажность . . . . . 45–70 %  
 Насыпная масса . . . . . 840–980 г/л  
 Средний размер . . . . . 0,3–5,0 мм  
 Диапазон pH . . . . . 0–14

**Условия применения:**

Скорость потока в рабочем режиме . . . . . 10–20 м/ч  
 Высота слоя . . . . . минимум 50 см  
 Регенерант . . . . . NaCl  
 Доза регенеранта . . . . . 110–130 г/л  
 Концентрация . . . . . 10%  
 Скорость потока обратной промывки . . . . . 7–12 м/ч

Ограничения	Экотар А, Экотар А Био	Экотар В	Экотар В30	Экотар С
Свободный хлор мг/л, не более	0,1			
Мутность мг/л, не более	3			
Железо мг/л, не более	8	15	30	2
Марганец мг/л, не более	2	2	2	2
Жесткость мг-экв/л, не более	10	12	12	10
ПМО мг O2/л, не более	10	3	3	10
Общее солесодержание г/л, не более	2			
<b>Артикул</b>	<b>40083</b>	<b>40081</b>	<b>40084</b>	<b>40082</b>

## КАТИОНООБМЕННЫЕ СМОЛЫ

### Puresin PC002 (Na)



**Puresin PC002** – гелевая сильнокислотная катионообменная смола для умягчения воды на основе полистирола. Обладает высокой ёмкостью и однородным гранулометрическим составом, может применяться как в промышленной, так и бытовой водоподготовке. Смола удаляет из воды ионы кальция и магния, заменяя их ионами натрия. После истощения ёмкости она может быть подвержена регенерации раствором поваренной соли. Последующая ёмкость смолы связана с дозой соли, использованной при регенерации. Наряду с солями жесткости с помощью смолы могут удаляться соли железа и марганца.

#### Физические свойства:

Основа	сополимер стирола и дивинил-бензола
Функциональные группы	R-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
Физическая форма	светлые сферические гранулы
Ионная форма при поставке	Na <sup>+</sup>
Общая обменная ёмкость	минимум 1,9 экв/л (Na <sup>+</sup> форма)
Максимальная рабочая температура	150°C
Влагосодержание	45–50 %
Насыпная масса	770–870 г/л
Средний размер гранул	0,315–1,25 мм
Содержание мелких гранул	< 0,3 мм – < 1,0 %
Содержание крупных гранул	> 1,2 мм – < 5,0 %
Диапазон pH	0–14

#### Условия применения:

Скорость потока в рабочем режиме	10–25 м <sup>3</sup> /ч
Высота слоя	минимум 60 см
Расширение	25–50 %
Регенерант	NaCl
Доза регенеранта	112–300 г/л
Концентрация	4–6 %
Скорость потока регенеранта	4–12 м/ч
Время контакта	около 30 минут
Объем воды на медленную отмывку	1,3–2,0 л/литр загрузки
Объем воды на быструю промывку	1,3–3,5 л/литр загрузки
Скорости потоков в промывочных режимах	такие же, как в рабочем режиме

Артикул: 40033

### Puresin PC003 (Na) fine mesh



**Puresin PC003** – высококачественный сильнокислотный катионит гелевого типа на полистирольной матрице. Смола имеет высокую ёмкость и однородный гранулометрический состав. Размер гранул смолы fine mesh меньше, чем у обычной. Производится в Na<sup>+</sup> и H<sup>+</sup> формах. Рекомендуется использовать для умягчения и деионизации воды.

#### Физические свойства:

Основа	сополимер стирола и дивинил-бензола
Функциональные группы	R-SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
Физическая форма	светлые сферические гранулы
Ионная форма при поставке	Na <sup>+</sup>
Общая обменная ёмкость	минимум 2,0 экв/л (Na <sup>+</sup> форма)
Максимальная рабочая температура	150°C
Влагосодержание	43–48 %
Насыпная масса	780–880 г/л
Средний размер гранул	0,4–0,7 мм
Содержание мелких гранул	< 0,4 мм – < 1,0 %
Содержание крупных гранул	> 0,7 мм – < 5,0 %
Диапазон pH	0–14

#### Условия применения:

Скорость потока в рабочем режиме	0–25 м <sup>3</sup> /ч
Высота слоя	минимум 60 см
Расширение	25–50 %
Регенерант	NaCl
Доза регенеранта	112–300 г/л
Концентрация	4–6 %
Скорость потока регенеранта	4–12 м/ч
Время контакта	около 30 минут
Объем воды на медленную отмывку	1,3–2,0 л/литр загрузки
Объем воды на быструю промывку	4,7–8,0 л/литр загрузки
Скорости потоков в промывочных режимах	такие же, как в рабочем режиме

Артикул: 40035

## Dowex HCR-S (Na)

**Dowex HCR-S/S** — сильнокислотная катионообменная смола гелевого типа на основе сульфонированного сополимера стирола дивинилбензола. Смола Dowex HCR-S/S обладает высокой емкостью и пористостью, что обеспечивает отличные кинетические свойства. Данная смола физически, химически и термически стабильна. Используется для умягчения, деминерализации воды, как сама по себе, так и в комплексе с другими смолами.

### Физические свойства:

Основа	сополимер стирола и дивинилбензола
Функциональные группы	сульфогруппы
Физическая форма	янтарные гранулы
Ионная форма при поставке	Na <sup>+</sup>
Общая обменная емкость	минимум 1,9 экв/л (Na <sup>+</sup> форма)
Максимальная рабочая температура	120°C
Влагосодержание	44–48 %
Насыпная масса	840 г/л
Средний размер	0,6–0,8 мм
Коэффициент однородности	1,1
Содержание мелких гранул	< 0,3 мм – 1,0 % максимум
Содержание крупных гранул	> 1,2 мм – 2,0 % максимум
Диапазон pH	0–14

### Условия применения:

Скорость потока в рабочем режиме	5–50 м <sup>3</sup> /ч
Высота слоя	минимум 80 см
Регенерант	NaCl; KCl
Доза регенеранта	60–250 г/л
Концентрация	8–12 %
Скорость потока регенеранта	1–10 м/ч

Артикул: 40036



## АНИОНООБМЕННЫЕ СМОЛЫ

### Puresin PA 001

Макропористый сильноосновный анионит на основе акриловой матрицы. Используется для удаления из воды органических соединений.

### Физические свойства:

Структура полимерной матрицы	макропористый гелевый акрил
Физическая форма и внешний вид	сферические гранулы белого цвета
Количество целых гранул	>95%
Функциональные группы	R–N–(CH <sub>3</sub> ) X
Ионная форма при поставке	Cl <sup>-</sup>
Насыпной вес, Na -форма	650–720 г/л
Стандартный гранулометрический состав	0,30–1,20 мм

### Количество нестандартных частиц:

+ 1,2мм	< 5 %
– 0,3 мм	< 1 %
Содержание влаги, Cl - форма	65–75%
Обратимое набухание, % max :	
Cl→OH	25
Полная обменная емкость, Na - форма	минимум 0,8 экв/л
Диапазон pH:	0–14

### Условия применения:

Максимальная рабочая температура, °C	
Cl – форма	60
OH – форма	35
Минимальная высота слоя	0,6 м
Расширение слоя при обратной промывке	50–75%

### Регенерация:

Регенерант	8–20% NaCl
Скорость потока	1–5 м/ч
Время контакта	не менее 60 мин
Скорость рабочего потока	10–20 м/ч



## Purolite A-520E (Cl)



**Purolite A-520E** – макропористая анионообменная смола, которая разработана специально для удаления нитратов из воды, применяемой в пищевой промышленности. Макропористая структура и уникальные свойства анионита обеспечивают его высокую селективность по нитратам и позволяют использовать даже для случая удаления нитратов на фоне умеренно высокого содержания сульфатов в воде. Вследствие высокой селективности к нитратам, обменная емкость анионита несколько ниже стандартных высокоосновных смол. Для регенерации анионита предпочтительным реагентом является NaCl. Для гарантированного выполнения требований к подготовке воды, предназначенной для пищевой промышленности, анионит следует предварительно подготовить.

### Физические свойства:

Основа . . . . .	сополимер стирола и дивинилбензола
Функциональные группы . . . . .	четвертичный аммоний
Физическая форма . . . . .	непрозрачные сферические гранулы
Ионная форма при поставке . . . . .	Cl <sup>-</sup>
Общая обменная емкость . . . . .	минимум 0,9 экв/л (Cl <sup>-</sup> форма)
Максимальная рабочая температура . . . . .	100°C
Влагосодержание . . . . .	50–56 %
Насыпная масса . . . . .	680–710 г/л
Средний размер . . . . .	0,3–1,19 мм
Диапазон pH . . . . .	0–14

### Условия применения:

Скорость потока в рабочем режиме . . . . .	8–32 м/ч
Высота слоя . . . . .	минимум 70 см
Расширение слоя . . . . .	50–75 %
Регенерант . . . . .	NaCl
Доза регенеранта . . . . .	90–250 г/л
Концентрация . . . . .	3–10 %
Скорость потока регенеранта . . . . .	2–8 м/ч
Продолжительность регенерации . . . . .	20–60 минут
Продолжительность медленной отмывки . . . . .	20–60 минут
Продолжительность быстрой промывки . . . . .	20–40 минут

Артикул: 40055

## Purolite A-860 (Cl)



**Purolite A-860** представляет собой макропористую сильноосновную анионообменную смолу типа I на основе акрилатов. Анионит применяется для удаления органических соединений (т.н. «скавенджер»). Акриловая матрица гарантирует хорошие рабочие характеристики по удалению органики из воды и эффективную регенерационную способность. Смола регенерируется растворами NaOH более низких концентраций, чем смолы I типа на полистирольной матрице. Она также способна удалять слабые кислоты, такие как угольная и кремниевая. При использовании в сочетании со смолами на полистирольной основе (например, в смешанных слоях) обеспечивается удаление более широкого спектра органических веществ, чем при отдельном применении.

### Физические свойства:

Основа . . . . .	шитый гелевый акриловый анионит.
Функциональные группы . . . . .	четвертичный аммоний.
Физическая форма . . . . .	матовые белые сфер. гранулы.
Ионная форма при поставке . . . . .	Cl <sup>-</sup>
Общая обменная емкость . . . . .	минимум 0,8 экв/л (Cl <sup>-</sup> форма)
Максимальная рабочая температура . . . . .	40°C
Влагосодержание . . . . .	66–72 %.
Насыпная масса . . . . .	680–715 г/л.
Средний размер . . . . .	0,3–1,2 мм
Содержание мелких гранул . . . . .	0,3 мм–1,0 % максимум
Содержание крупных гранул . . . . .	> 1,2 мм– 5,0 % максимум
Диапазон pH . . . . .	0–14

### Условия применения:

Скорость потока в рабочем режиме . . . . .	.5–50 м <sup>3</sup> /ч
Высота слоя . . . . .	минимум 80 см
Регенерант . . . . .	.NaCl + NaOH
Доза регенеранта . . . . .	160–300 г/л NaCl, 6–40 г/л NaOH
Концентрация . . . . .	.10 % NaCl; 1 % NaOH
Скорость потока регенеранта . . . . .	.1–10 м/ч

Артикул: 40054

**Purolite MB-400**



**Purolite MB-400** — смесь высококачественных катионита и анионита, предназначенная для глубокого обессоливания воды, не содержащей кремния. Эта смесь предназначена как для загрузки непосредственно в фильтр смешанного действия (ФСД), так и для использования в регенерируемых или не регенерируемых картриджах и обладает высокой обменной ёмкостью. При проточке воды через слой смеси ионитов в рекомендуемом режиме может быть достигнуто почти полное удаление растворённых веществ. При обессоливании воды обеспечивается достижение удельной электрической проводимости воды менее 0,1 мкСм/см.

**Физические и химические свойства:**

Структура полимерной матрицы. . . . . полистирол, сшитый дивинилбензолом  
 Внешний вид . . . . . сферические частицы янтарного цвета  
 Функциональные группы:  
 катионита. . . . . сульфогруппы  
 анионита. . . . . группы четвертичного аммония  
 Ионная форма (при доставке). . . . .  $H^+$ ;  $OH^-$   
 Насыпная масса . . . . . 705–740 г/л  
 Рассев (английский стандарт). . . . . 14–52 меш (влажный)  
 Разброс частиц по размерам. . . . . + 1,2 мм < 5 %, – 0,3 мм < 2 %  
 Содержание влаги (влажность) . . . . . не более 65 %

**Полная статическая обменная ёмкость:**

катионита ( $Na^+$  форма), не менее . . . . . 1,9 мг-экв/л  
 анионита ( $Cl^-$  форма), не менее . . . . . 1,3 мг-экв/л  
 Тип компонента (процентное содержание):  
 высококислотный гелевый катионит Purolite C-100 ( $H^+$ ).40 %  
 высокоосновный гелевый анионит Purolite A-400 ( $OH^-$ ).60 %

**Максимальная рабочая температура:**

Не регенерированная форма . . . . . 100°C  
 Регенерированная форма . . . . . 60°C  
 Пределы pH . . . . . 0–14

**Артикул:**

ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАЮЩИЕ ЗАГРУЗКИ

**Birm Regular**



**Birm** – синтетическая фильтрующая загрузка для удаления растворенного в воде железа. Birm играет роль катализатора реакции окисления соединений железа кислородом воздуха, которым вода насыщается при предварительной аэрации. Продукты окисления железа осаждаются на гранулах загрузки. Физические свойства материала обеспечивают качественную фильтрацию, загрузка легко очищается от осажденных частиц путем обратной промывки. В процессе удаления железа Birm не расходуется, что делает его достаточно экономичным материалом.

Другими преимуществами Birm являются: относительно продолжительный срок службы, низкая истираемость, широкий температурный диапазон использования. В отличие от других фильтрующих загрузок Birm не требует химических реагентов для восстановления. Birm может использоваться и для удаления марганца, однако pH воды должен поддерживаться в диапазоне от 8,0 до 9,0 для получения хороших результатов. Если вода помимо марганца содержит соединения железа, то pH не должен превышать 8,5, так как высокое значение pH может стать причиной образования трудноудаляемого коллоидного железа.

**Физические свойства:**

Цвет . . . . . чёрный.  
 Плотность . . . . . 0,7–0,9 г/см<sup>3</sup>  
 Коэффициент однородности. . . . . 1,96  
 Размер . . . . . 0,42–2,0 мм

**Условия применения:**

Рабочий диапазон pH . . . . . 6,8–9,0  
 Пределы применения . . . . . растворенное железо – до 10 мг/л, марганец – до 3 мг/л  
 Максимальная температура воды . . . . . 38°C  
 Высота слоя. . . . . 75–90 см (30–36 дюймов)  
 Расширение слоя . . . . . 35–50 %  
 Скорость потока воды: в рабочем режиме . . . . . 8–12 м/час  
 в режиме обратной промывки. . . . . 24–29 м/час  
 Вода не должна содержать нефтепродукты, сульфиды, сероводород, полифосфаты  
 Окисляемость воды не должна превышать 4,0–5,0 мгO<sub>2</sub>/л  
 Содержание свободного хлора не должно превышать 0,5 мг/л  
 Концентрация растворенного в воде кислорода должна быть не меньше 15 % от концентрации железа  
 Бикарбонатная щелочность должна быть вдвое больше суммы концентраций сульфатов и хлоридов  
 Обратная промывка фильтра с Birm должна проводиться после падения давления на 0,15–0,3 атм., в противном случае загрузка может спрессоваться и в ней появятся каналы

**Артикул: 40015**

## Pyrolox



**Pyrolox** — гранулированная загрузка для удаления железа, марганца и сероводорода, рудный материал на основе диоксида марганца. Используется в процессе очистки воды уже около 100 лет. Pyrolox действует по следующему принципу: сероводород, железо и марганец окисляются, задерживаются слоем загрузки, а затем вымываются из неё при обратной промывке.

Использование дополнительных химических реагентов при регенерации не требуется. Загрузка имеет относительно высокую твердость, процент изнашивания низок, емкость достаточно велика.

Материал желательно использовать в сочетании с аэрацией, хлорированием, озонированием и другими методами дополнительной обработки, поскольку, по сути, он является лишь катализатором реакции окисления.

Pyrolox тяжелый материал, поэтому требует значительных потоков воды при обратной промывке.

### Физические свойства:

Цвет	черный.
Плотность	2,0 г/см <sup>3</sup>
Коэффициент однородности	1,7
Размер	0,85–2,4 мм

### Условия применения:

Рабочий диапазон pH	6,5–9,0
Высота слоя	в зависимости от применения
Расширение слоя	15–30 %
Скорость потока воды: в рабочем режиме	12 м/час
в режиме обратной промывки	60–74 м/час
Лучше работает на жесткой воде, содержащей карбонаты и сульфаты, хлорированной воде. Плохо работает на воде с высоким содержанием танинов	

Артикул: 40018

## GreensandPlus



**GreensandPlus** – фильтрующая загрузка для удаления растворенных в воде железа, марганца и сероводорода. Диоксид марганца, которым покрыты гранулы загрузки, способствует реакции окисления указанных загрязнителей. Поскольку основой гранул GreensandPlus является кварцевый песок, материал хорошо работает на воде с низкой жесткостью, TDS и невысоким содержанием кремния.

GreensandPlus может использоваться при более высокой температуре воды и в более широком диапазоне давлений, чем MGS. Материал, по сути дела, является заменой MGS и может применяться как с периодической, так и с постоянной схемами регенерации. GreensandPlus поставляется в незаряженной форме, его следует замочить в растворе перманганата калия минимум на 4 часа перед первым применением.

Для регенерации требуется 4 грамма перманганата калия или гипохлорита натрия на литр материала.

### Физические свойства:

Цвет	чёрный
Плотность	1,36 г/см <sup>3</sup>
Коэффициент однородности	1,6
Размер	0,25–1,0 мм

### Условия применения:

Рабочий диапазон pH	6,2–8,5
Максимальная температура воды	38°C

### Загрузка двухслойная:

антрацит	40–90 см (15”–36”)
GreensandPlus	40–60 см (15”–24”)
Расширение слоя	минимум 40 %
Скорость потока воды: в рабочем режиме	5–12 м/час
в режиме обратной промывки	минимум 30 м <sup>3</sup> /час
Регенерант	перманганат калия

Артикул: 40062

## Manganese Greensand (MGS)

**Manganese Greensand** – загрузка для удаления из воды железа, марганца и сероводорода. MGS производят из минерала глауконита, относящегося к классу цеолитов. Растворенные в воде железо и марганец, окисляются при контакте с высшими оксидами марганца, находящимися на поверхности гранул материала. Сероводород восстанавливается до серы. Осадки отфильтровываются на материале и удаляются при обратной промывке.

Когда окислительная способность Manganese Greensand истощается, его необходимо регенерировать слабым раствором перманганата калия ( $\text{KMnO}_4$ ), восстанавливающим окислительную способность материала. Для нормальной регенерации достаточно раствора содержащего 1,5 – 2,0 грамма перманганата калия на литр

Manganese Greensand. Материал требует интенсивной обратной промывки и своевременной регенерации в процессе работы (до истощения его окислительной способности). Несоблюдение этих требований может привести к снижению срока службы.

Марганцевый зеленый песок используется с периодической или постоянной схемой регенерации для восстановления окислительной способности, которая проводится раствором перманганата калия или последовательной обработкой растворами хлора и перманганата калия. Оксид марганца (II) на поверхности гранул при этом выступает как катализатор окисления, а также как буфер для исключения попадания перманганата калия в водопроводную магистраль потребителя.

Непрерывный метод регенерации рекомендуется при доминирующем содержании в воде железа, возможно также присутствии марганца. Периодический метод рекомендуется для очистки воды, где доминирует марганец.



### Физические свойства:

Цвет . . . . .	чёрный.
Плотность . . . . .	1,36 г/см <sup>3</sup>
Коэффициент однородности. . . . .	1,6
Размер . . . . .	0,25–1,18 мм

### Условия применения:

Рабочий диапазон рН . . . . .	6,2–8,5
Пределы применения . . . . .	суммарное содержание растворенного железа и марганца – до 15 мг/л

Максимальное содержание сероводорода. . . . .	5 мг/л
Максимальная температура воды . . . . .	26°C
Высота слоя . . . . .	75 см (30 дюймов)
Расширение слоя . . . . .	минимум 40 %

### Скорость потока воды в рабочем режиме:

для непрерывного процесса . . . . .	7,5 – 12,5 м/час
для периодического процесса. . . . .	5–12 м/час
Скорость потока воды в режиме обратной промывки. . . . .	25–30 м/час.
Регенерант . . . . .	перманганат калия
Доза регенеранта . . . . .	1,5 – 2,0 грамма на литр MGS

### Примерные ресурсные характеристики (на литр загрузки):

по железу. . . . .	1 300 литров воды, содержащей 1 мг железа
по железу и марганцу . . . . .	930 литров воды, содержащей 0,5 мг железа и 0,5 мг марганца
по сероводороду . . . . .	400 литров воды, содержащей 1 мг сероводорода

**Артикул: 40016**

## МТМ



**МТМ** – фильтрующая загрузка, предназначенная для удаления из воды железа, марганца и сероводорода.

Материал представляет собой легкие синтетические гранулы с нанесенным на их поверхность оксидом марганца (II). За счет этого покрытия среда сама по себе обладает окислительным потенциалом.

Таким образом, растворенный в воде кислород не является необходимым условием работы.

МТМ – достаточно легкий материал, поэтому требует меньших потоков воды для обратной промывки. Когда окислительный потенциал загрузки уменьшится, следует провести её регенерацию раствором перманганата калия, приготовленным из расчета 1,5–2,0 грамма (сухого веса) на литр МТМ, для восстановления окислительной способности. Перед регенерацией загрузка должна быть подвергнута обратной промывке. Перед промывкой раствором перманганата калия, МТМ может быть предварительно обработан гипохлоритом натрия.

Эксплуатация фильтра с МТМ после истощения его окислительной способности значительно уменьшает срок службы загрузки.

Регенерация МТМ возможна как в непрерывном, так и в прерывистом режиме.

### Физические свойства:

Цвет . . . . .	тёмно-коричневый
Плотность . . . . .	0,56 г/см
Коэффициент однородности . . . . .	1,9
Размер . . . . .	0,5–1,7 мм

### Условия применения:

Рабочий диапазон рН . . . . .	6,2–8,8
Максимальная температура воды . . . . .	38°С
Высота слоя . . . . .	60–90 см (24”–36”)
Расширение слоя . . . . .	50 %

### Скорость потока воды:

в рабочем режиме . . . . .	7–12 м/час
в режиме обратной промывки . . . . .	19–24 м/час
Вода не должна содержать нефтепродукты и полифосфаты	
Регенерант . . . . .	перманганат калия
Доза регенеранта . . . . .	1,5–2,0 грамма на литр МТМ

### Ёмкость загрузки:

по железу . . . . .	350 мг/литр загрузки
по марганцу . . . . .	175 мг/литр загрузки
по сероводороду . . . . .	100 мг/литр загрузки

### Артикул: 40017



**Quantum DMI-65** – фильтрующая среда, предназначенная для удаления из воды железа и марганца, без необходимости регенерации раствором перманганата калия. Благодаря уникальной микропористой структуре, DMI-65 позволяет эффективно снижать содержание железа до значения 0,005 мг/л, марганца - до 0,001 мг/л. Принцип действия DMI-65, который представляет собой катализационный песок, основан на окислении растворенных железа и марганца и осаждении окислов в толще загрузки, требует непрерывного дозирования раствора гипохлорита натрия. Раствор гипохлорита натрия рекомендуется дозировать пропорционально в поток воды на входе в фильтр с каталитическим материалом Quantum DMI-65.

#### Преимущества Quantum DMI-65:

- Нет необходимости в регенерации раствором перманганата калия. DMI-65 работает только при концентрации гипохлорита натрия на уровне 0,1–0,3 мг/л.
- Широкий диапазон pH. Работа при значениях pH от 5,8 до 8,6.
- Высокая линейная скорость фильтрации. DMI-65 эффективно функционирует при высокой скорости прохождения воды через толщу загрузки. Это позволяет существенно повысить производительность системы водоподготовки.
- Высокая рабочая температура. Максимальная температура исходной воды – до 45°C.
- Длительный срок службы. Катализационный песок не участвует в химических реакциях окисления, он только инициирует и ускоряет их. Поэтому зерна среды не истощаются и DMI-65 не расходуется в процессе работы.
- Совместимость. Структура и свойства DMI-65 позволяют использовать его совместно с аналогичными средами в многослойных фильтрах или проводить замену среды без изменения состава оборудования.
- Удаление мышьяка. DMI-65 способен удалять мышьяк в сочетании с растворенным железом. При удалении железа с низкой концентрацией, что в большинстве случаев затруднительно, возможна предварительная обработка исходной воды раствором железистой соли.

#### Физические свойства:

Цвет	черно-коричневый
Насыпной вес	1,45 кг/л
Размер зерна	0,3–0,8 мм
Коэффициент однородности	1,34
Износ за год	1–5%

#### Условия применения:

Диапазон pH	5,8–8,6
Максимальная температура	45°C
Минимальная высота слоя	600 мм
Свободное место в баллоне	40% минимум
Скорость потока в рабочем режиме	5–12 м/ч
Скорость потока в режиме обратной промывки	24–49 м/ч
Расширение слоя	15–50%

#### Артикул:

## Сорбент АС



**Сорбент АС** – загрузка нового поколения, является оптимальным, экономически эффективным решением для удаления широкого спектра загрязнений, включая: железо, стронций, ТЦМ, алюминий, нефтепродукты, фенол, фтор и др. Сорбент АС рекомендован для применения, как в напорных, так и в безнапорных системах, в качестве основного или многослойного элемента слоя загрузки. Особенно эффективен при совместном применении с Сорбентом МС.

Сорбент АС действует как катализатор окисления в реакциях взаимодействия растворенного кислорода с соединениями железа (II) и (III), в результате которой образуется гидроксид железа (III), который является не растворимым соединением и легко удаляется обратным током воды. Сероводород также окисляется и задерживаются в последующих слоях загрузки с удалением обратным током воды. Сорбент не требует для регенерации применение каких-либо химических реагентов. Сорбент АС имеет большую емкость и успешно поддерживает очень низкие концентрации загрязнений в очищенной воде.

### Преимущества:

- работает со всеми видами окислителей: озон, гипохлорит натрия и др.,
- работает в присутствии сероводорода,
- работает при pH = 6,5
- предварительное хлорирование не снижает активность Сорбента АС,
- повышает pH воды до 1,0-1,5 единиц в зависимости от исходного значения pH воды, что обеспечивает эффективное удаление железа,
- Сорбент АС не обработан дополнительно химически активными покрытиями на основе марганца или иного каталитически активного металла, что исключает вероятность отказа в работе при истощении или смыве данных поверхностей. Каталитически активные компоненты входят в структуру гранулы сорбента равномерно, что обеспечивает эффективную работу даже при разломе гранулы.
- Важно: перед эксплуатацией необходимо замочить на 12-24 часа с последующей промывкой.

### Физические свойства:

Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup> . . . . .	670–720
Плотность, кг/м <sup>3</sup> . . . . .	1350–1450
Коэффициент неоднородности. . . . .	1,4–1,6
Скорость фильтрации, м/ч . . . . .	10–20
Скорость промывки при расширении на 30-35%, м/ч . . . . .	18–20
Высота слоя, см. . . . .	40–100
Фракции, мм . . . . .	0,315–0,7; 0,5–1,0; 0,7–1,5; 1,0–2,0; 1,5–3,0

**Артикул: 47106**

**Сорбент МС** – это загрузка нового поколения, является оптимальным, экономически эффективным решением для удаления железа и марганца. Сорбент МС рекомендован для применения, как в напорных, так и в безнапорных системах, в качестве основного или многослойного элемента слоя загрузки. Особенно эффективен при совместном применении с Сорбентом АС.

Сорбент МС действует как катализатор окисления в реакциях взаимодействия растворенного кислорода с соединениями железа (II) и (III), в результате которой образуется гидроксид железа (III), который является не растворимым соединением и легко удаляется обратным током воды. Сероводород и марганец также окисляются и задерживаются в последующих слоях загрузки с удалением обратным током воды. Сорбент не требует для регенерации применение каких-либо химических реагентов. Сорбент МС имеет большую емкость и успешно поддерживает очень низкие концентрации загрязнений в обработанной воде.

#### Преимущества:

- Сорбент МС работает со всеми видами окислителей: озон, гипохлорит натрия и др.,
- работает в присутствии сероводорода,
- работает при pH менее 6,0,
- не требует предварительной корректировки pH воды,
- предварительное хлорирование не снижает активность Сорбента МС,
- повышает pH воды до 2,5-3,0 единиц в зависимости от исходного значения pH воды, что обеспечивает эффективное удаление марганца,
- Сорбент МС не обработан дополнительно химически активными покрытиями на основе марганца или иного каталитически активного металла, что исключает вероятность отказа в работе при истощении или смыве данных поверхностей. Каталитически активные компоненты входят в структуру гранулы сорбента равномерно, что обеспечивает эффективную работу даже при разломе гранулы.

#### Физические свойства:

Насыпная плотность, кг/м<sup>3</sup>: 1350–1400

Плотность, кг/м<sup>3</sup>: 2850

Коэффициент неоднородности: 1,6–1,8

Скорость фильтрации, м/ч: 10–15

Скорость промывки при расширении на 30–35%, м/ч: 28–30

Высота слоя, см: 40–100

Фракции, мм: 0,315–0,7; 0,7–1,5; 1,5–3,0

Артикул: 47145

## Сорбент МСК

**Сорбент МСК** производится из природного минерала пиролюзит, является аналогом по свойствам и применению таким загрузкам как Аква Мандикс, Пиролокс, иные. Используется в однослойных и многослойных фильтрах для удаления из воды растворенных железа, марганца и сероводорода. Сорбент МСК рекомендован для применения, как в напорных, так и в безнапорных системах, в качестве основного или многослойного элемента слоя загрузки. Особенно эффективен при совместном применении с сорбентом АС и сорбентом МС.

Сорбент МСК не обработан дополнительно химически активными покрытиями на основе марганца или иного каталитически активного металла, что исключает вероятность отказа в работе при истощении или смыве данных поверхностей.

Загрузки на основе пиролюзита применяются в мировой практике более 75 лет.

#### Физические свойства:

Цвет . . . . . темно-серый; черный

Насыпная плотность, кг/м<sup>3</sup>. . . . . 1770–1800

Плотность, кг/м<sup>3</sup>. . . . . 3500

Коэффициент неоднородности. . . . . 1,4–1,6

Скорость фильтрации, м/ч . . . . . 7–15

Скорость промывки при расширении на 30–35%, м/ч . . . . . 33–35

Высота слоя, % . . . . . 10–100

Фракции, мм . . . . . 0,315–0,7; 0,7–1,5.

Артикул: 47146

## Кальцит



Кальцит представляет собой карбонат кальция природного происхождения. Кальцит используется для повышения pH исходной воды в системах обезжелезивания и деманганации в качестве нейтрализатора кислотности, для связывания углекислоты, снижения коррозионной активности по отношению к элементам трубопроводных систем для минерализации и кальцинации мягких вод

Периодическая промывка кальцита предотвращает его уплотнение и расслоение. В зависимости от параметров воды и скорости потока, объем кальцита следует периодически пополнять по мере его истощения.

### Физические свойства:

Цвет	светло-серый
Плотность	1,45 г/см <sup>3</sup>
Коэффициент однородности	1,5
Размер	в зависимости от применения
Твёрдость	3,0 (по шкале Мооса)
Состав	95% CaCO <sub>3</sub> , 5% MgCO <sub>3</sub>

### Условия применения:

Уровень pH	5,0–7,0
Высота слоя	60–75 см (24–30 дюймов),
Расширение слоя	35–50 %
Скорость потока воды:	
в рабочем режиме	7,5–15 м/час (может быть иной в зависимости от применения).
в режиме обратной промывки	20–30 м/час

Артикул: 40009

## ОДМ-2Ф

Сырьем для фильтрующей загрузки марки ОДМ-2Ф служат опоки. Опоки представляют собой лёгкую тонкопористую плотную кремнистую породу, состоящую в своей массе из окремеленых опаловых створок диатомовых водорослей и их обломов. Размер макропор от 10<sup>-3</sup> мм.

ОДМ-2Ф представляет собой гранулированный материал с содержанием основных компонентов: SiO<sub>2</sub> до 84%, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> не более 3,2 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, MgO, CaO – до 8 %. Один грамм ОДМ-2Ф имеет развитую удельная поверхность – порядка 120 м<sup>2</sup>.

Используется для удаления из воды механических примесей, железа, марганца, нефтепродуктов, фенолов; радионуклидов, тяжелых цветных металлов; остаточного активного хлора; для улучшения органолептических свойств воды.

### Физические свойства:

Измельчаемость	0,04–0,06%
Истираемость	0,08–0,10%
Условная механическая прочность	0,79%
Межзерновая пористость	46–58%
Насыпная плотность	700–720 кг/м <sup>3</sup>
Удельный вес при эксплуатации в фильтрах	1500 кг/м <sup>3</sup>
Коэффициент формы зерна	1,61–1,70
Коэффициент неоднородности загрузки	1,56–1,75
Фракции	0,7–1,5; 0,8–2,0 мм

### Условия применения:

Удаление железа:	
Максимальная концентрация железа	30 мг/л
Процесс обработки	воздушная аэрация
pH	6,5
Скорость потока в рабочем режиме	10–12 м/ч
Скорость потока в режиме обратной промывки	25–35 м/ч
Фильтроцикл	12 час. При концентрации железа 20–30 мг/л
	24 час. При концентрации железа 10–20 мг/л
	48 час При концентрации железа менее 10 мг/л
Удаление марганца:	
Максимальная концентрация марганца	3 мг/л
Процесс обработки	воздушная аэрация
pH	7,5
Скорость потока в рабочем режиме	8–10 м/ч
Скорость потока в режиме обратной промывки	25–35 м/ч

Артикул: 40096

## ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЗАГРУЗКИ ДЛЯ СОРБЦИОННОЙ ОЧИСТКИ

### Активированный уголь

Активированный уголь – фильтрующая загрузка для удаления свободного хлора, хлорорганических соединений, улучшения органолептических свойств воды. Активированный уголь, полученный из кокосовой скорлупы, отличается высокой твердостью (> 97%), большой площадью поверхности (> 1000 м<sup>2</sup>/г), низкой зольностью с минимальным содержанием водорастворимой золы, превосходя показатели березовых углей по механической прочности более чем в 1,5 раза. Содержание золы в кокосовом угле в 3-5 раз меньше, удельная поверхность в два раза выше.

Обладает возможностью импрегнирования.

Активированный уголь требует периодической обратной промывки для удаления задержанных взвешенных частиц и перераспределения фильтрующего материала.

#### Активированный уголь KEKWA INDAN SDN.BHD

##### Физические свойства:

Цвет	черный
Гранулометрический состав	0,6–1,7мм (12x30 mesh)
Иодный индекс	1000 мг/г
Массовая доля влаги	5%
Насыпной вес	0,45–0,5 г/см <sup>3</sup>
Твердость	95%
Зольность	5%

Артикул: 40109

## БАКИ ДЛЯ РЕГЕНЕРИРУЮЩИХ РАСТВОРОВ

Баки для регенерирующих растворов (соль, перманганат калия) изготавливают из полиэтилена. В состав материала, из которого изготовлен бак, как правило, включают ингибиторы ультрафиолета, что повышает их стойкость к солнечному свету. Баки поставляются в комплекте с литыми крышками, собранными системами забора регенеранта и придонными решетками (фальшдно). Износостойкие полимерные материалы и новейшие производственные технологии обеспечивают их надежную эксплуатацию.

Возможные цвета – синий, чёрный, белый.



Наименование	Объем, л.	Габаритные размеры, см.	Регенерант	Артикул
Квадратный 11x11x38	72	29x29x99	NaCl	34100
Круглый 18x40	163	47x104	NaCl	34101
Круглый 24x71	303	62x185	NaCl	34103
Круглый 30x48	551	78x120	NaCl	34104
Круглый 10x16 (Feeder)	23	26x42	KMnO <sub>4</sub>	34105

Наименование	Объем, л.	Верхний диаметр	Нижний диаметр	Высота
JS/Y-15	15	240	210	470
JS/Y-25	25	280	250	490
JS/Y-60	60	400	270	800
JS/Y-100	100	470	330	950
JS/Y-145	145	500	380	1080
JS/Y-200	200	550	430	1140
JS/Y-350	350	750	480	1330
JS/Y-500	500	850	600	1350
JS/Y-750	750	950	700	1400

## РЕАКТИВЫ ДЛЯ ВОДОПОДГОТОВКИ

### Соль таблетированная



Соль таблетированная (NaCl) предназначена для регенерации ионообменных смол в установках умягчения воды. Благодаря специальной обработке, высокому качеству очистки и особой форме таблеток соли гарантируется оптимальный контакт её с водой и равномерное растворение. Таблетки формуруются из соли пищевой «Экстра» высокого качества (~ 99,9 % NaCl).

В процессе умягчения воды соли кальция и магния, определяющие жесткость, обмениваются на ионообменных смолах на соли натрия, которые хорошо растворимы в воде и не образуют накипи на нагреваемых элементах.

При насыщении ионообменной смолы ионами жесткости проводится ее регенерация соляным раствором. При регенерации, ионы натрия из соляного раствора вытесняют ионы кальция и магния, которые удаляются в дренаж, тем самым восстанавливается работоспособность смолы.

#### Физические свойства:

Внешний вид	белые гигроскопические таблетки, сформованные из порошка.
Запах	нет
pH	5–8
Точка кипения	1 413°C
Точка плавления	801°C
Растворимость в воде	360 г/л (при 20°C)
Состав	NaCl – 99,9 %; магний – 0,0012 %
кальций	0,0024 %

Артикул: 41003

### Перманганат калия

Перманганат калия (KMnO<sub>4</sub>) – марганцовокислый калий, калиевая соль марганцевой кислоты. Сильный окислитель.

Концентрированный раствор перманганата калия окрашен в интенсивно-фиолетовый цвет, а разбавленный – в розовый. Используется для регенерации обезжелезивающих загрузок Manganese Greensand и MTM.

#### Физические свойства:

Внешний вид	темно-фиолетовые кристаллы с металлическим блеском
Плотность	2,703 г/см <sup>3</sup>
Растворимость в воде: при 20°C	6,36 г в 100 г воды
при 40°C	12,5 г в 100 г воды
при 65°C	25 г в 100 г воды
Температура разложения.	240°C
Не гидролизуется, медленно разлагается в растворе	

Артикул: 41001

### Бактерицидный очиститель смолы (БОС)



Бактерицидный очиститель предназначен для очистки гранул ионообменной смолы от окисленного железа, её бактерицидной обработки, удаления осадков из клапана блоков управления фильтров. Бактерицидный очиститель смолы добавляется в солевой раствор вручную или автоматически с помощью специального дозатора, устанавливаемого в бак с солевым раствором.

Артикул: 41019

**Аквa-Аурат 30 (полиоксиалюминий хлорид, ТУ 2163-069-00205067-2007) –** эффективный коагулянт для химводоподготовки питьевой воды и очистки сточных вод. Эффективность одной тонны коагулянта Аквa-Аурат 30 соответствует четырем тоннам кристаллического сульфата алюминия.

**Физические свойства:**

Внешний вид ..... кристаллический порошок  
желтого цвета.  
Химическая формула .....  $Al(OH)_aCl_b \cdot nH_2O$ ,  
где  $a+b=3$ , при  $a \geq 1,3$ .

**Химические показатели коагулянта Аквa-Аурат 30:**

Массовая доля оксида алюминия .....  $30,0 \pm 3,0$  %  
Массовая доля хлора .....  $35,0 \pm 5,0$  %  
Массовая доля железа ..... не более 0,04 %  
Массовая доля свинца ..... не более 0,005 %  
Массовая доля нерастворимого  
в воде осадка ..... не более 0,004 %.  
не более 0,004 %



**Применение:**

Применяется в виде раствора.  
Для приготовления водного 10%-го раствора следует растворить 100 г коагулянта в 900 мл воды.  
Рекомендуемая доза коагулянта для очистки поверхностных вод: 2–6 мг/л по  $Al_2O_3$ .

**Артикул: 41008, упаковка – мешок 26 кг**

**Артикул: 41018, упаковка – ведро 2 кг**

**Скиф-180**

Скиф-180 – эффективный коагулянт на основе полиоксихлорида алюминия, в состав которого введен флокулянт, что позволяет ускорить и активизировать процесс коагуляции (хлопьеобразования) примесей воды.

**Химические показатели:**

Массовая доля оксида алюминия ( $Al_2O_3$ ) ..... 12–17%  
Массовая доля хлора ( $Cl^-$ ) ..... 16–24 %  
Массовая доля флокулянта катионного типа FL-45. .... 9,4%  
Физическое состояние ..... жидкость  
..... слегка желтого цвета  
Активная реакция pH ..... 0,5–3  
Ионный характер ..... катионный

**Артикул: 47139**

**Аминат КО-2**

Реагент предназначен для предотвращения кислородной коррозии в закрытых системах отопления и закрытых контурах охлаждения. Связывает растворенный кислород и способствует образованию защитной пленки. Специальный катализатор увеличивает скорость восстановления, позволяя полностью удалить растворенный кислород из питательной воды. С повышением температуры эффективность реагента увеличивается. Предельная температура использования реагента составляет 250°C.

Расход реагента устанавливается в зависимости от концентрации растворенного кислорода и колеблется в пределах от 5 до 100 мг/л. Дозирование контролируется поддержанием избытка  $SO_3^{2-}$  в котловой воде на уровне 20-40 мг/л.

Реагент рекомендуется дозировать в разбавленном виде с кратностью добавления в 4-10 раз. АМИНАТМ КО-2 представляет собой водный раствор на основе катализированного бисульфита натрия.

Не горюч, взрывобезопасен. По степени воздействия на организм реагент АМИНАТМ КО-2 относится к веществам малоопасным (4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007).

**Артикул: 41024**

## Аминат КО-2

Реагент предназначен для предотвращения кислородной коррозии в закрытых системах отопления и закрытых контурах охлаждения. Связывает растворенный кислород и способствует образованию защитной пленки. Специальный катализатор увеличивает скорость восстановления, позволяя полностью удалить растворенный кислород из питательной воды. С повышением температуры эффективность реагента увеличивается. Предельная температура использования реагента составляет 250°C.

Расход реагента устанавливается в зависимости от концентрации растворенного кислорода и колеблется в пределах от 5 до 100 мг/л. Дозирование контролируется поддержанием избытка SO<sub>3</sub>2- в котловой воде на уровне 20-40 мг/л.

Реагент рекомендуется дозировать в разбавленном виде с кратностью добавления в 4-10 раз. АМИНАТТМ КО-2 представляет собой водный раствор на основе катализированного бисульфита натрия.

Не горюч, взрывобезопасен. По степени воздействия на организм реагент АМИНАТТМ КО-2 относится к веществам малоопасным (4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007).

**Артикул: 41024**

## Аминат КО-5

Реагент предназначен для корректировки значения pH питательной воды паровых котлов. Расход реагента устанавливается в зависимости от исходного и требуемого качества обрабатываемой воды (значение pH и щелочности) и может колебаться в пределах от 10 до 200 мг/л. Реагент дозируется в разбавленном виде: коэффициент разбавления от 5 до 20. Контроль дозирования осуществляется по значению показателя pH обрабатываемой воды.

АМИНАТТМ КО-5 представляет собой щелочной раствор неорганического комплексообразователя. Не горюч, взрывобезопасен. По степени воздействия на организм АМИНАТТМ КО-5 относится к веществам малоопасным (4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007).

**Артикул: 41025**

## Гипохлорит натрия

Гипохлорит натрия NaClO (ГОСТ 11086-76) марки А – окислитель, разрешен для обеззараживания питьевой воды, дезинфекции и отбелики. Это жидкость зеленовато-желтого цвета с содержанием активного хлора не менее 190 г/л. Используется в системах обезжелезивания и обеззараживания воды с загрузками Quantum DMI-65, сорбент АС, сорбент МС, сорбент МСК.

### Химические показатели:

Внешний вид . . . . . жидкость зеленовато-желтого цвета

Коэффициент светопропускания . . . . . не менее 20%

Массовая концентрация активного хлора . . . . . не менее 190 г/л

Массовая концентрация щелочи в пересчете на NaOH 10-20 г/л

Массовая концентрация железа . . . . . не более 0,02 г/л

Температура начала выпадения кристаллов 2–7°C

Температура полного застывания . . . . . не выше 25°C

В соответствии с ГОСТ по истечении 10 суток допускается потеря до 30% активного хлора относительно первоначального содержания, а также изменение окраски раствора до красновато-коричневой.

**Артикул:**

**Гейзер-Aquachief** совмещает пять уровней очистки в одном корпусе. Обычные системы фильтрации состоят не менее чем из двух-трех колонн. Технологии Гейзер-Aquachief позволяют разместить пять уровней фильтрации воды в одном корпусе. Это не только экономит место, но и значительно сокращает расходы на саму систему.

**Гейзер-Aquachief** настраивается на конкретную воду. В каждом конкретном месте вода имеет свои особенности и состав загрязнений. Чтобы получать чистую воду именно в вашем доме, фильтр должен очищать присутствующий состав загрязнений. Гейзер-Aquachief настраивается на решение любых проблем, присутствующих в воде, благодаря возможности подбора различных составов Ecotar.

**ФИЛЬТРЫ  
ГЕЙЗЕР-AQUASHEF  
С ЗАГРУЗКОЙ ЭКОТАР**



## ГЕЙЗЕР-AQUACHIEF



Гейзер-Aquachief способен очищать воду при наличии железа до 30 мг/л. С таким загрязнением не способен справиться ни один фильтр, так как при наличии в воде железа до 30 мг/л их расчетный ресурс фильтрации будет исчерпан за два дня. Гейзер-Aquachief будет уверенно очищать воду даже при таких пиковых концентрациях железа. Это достигается благодаря применению в фильтре наиболее эффективных и современных технологий компании Гейзер и, в первую очередь, уникального фильтрующего состава Ecotar.

Гейзер-Aquachief снижает содержание коллоидного железа. Коллоидное железо является самым сложным загрязнением для очистки. С ним невозможно справиться обычными методами, потому что коллоидное железо имеет свойство проходить практически через любой фильтрующий материал. Применяемая в Гейзер-Aquachief технология очистки при помощи состава Ecotar позволяет решить эту проблему.

### Условия применения систем

Водородный показатель, pH	6–9
Мутность, мг/л	до 3
Цветность, град.	до 200
Жесткость общая, мг-экв/л	до 12
Железо общее, мг/л	до 30
Марганец, мг/л	до 5
Перманганатная окисляемость, мг O <sub>2</sub> /л	до 20

### Технические характеристики

Модель	*	**	Объем загрузки, л		Рабочая обменная емкость, мг-экв/л	
			Экотар	гравий	Экотар А, А Био, С	Экотар В, В30
Гейзер-Aquachief 0835	0,5/0,7	210x900	12	3	7200	14400
Гейзер-Aquachief 0844	0,5/0,7	210x1140	20	4	12000	24000
Гейзер-Aquachief 1044	0,8/1,2	250x1140	28,3	6,8	16980	33960
Гейзер-Aquachief 1054	0,8/1,2	250x1380	42,45	6,8	25470	50940
Гейзер-Aquachief 12	1,2/1,8	320x1330	56,6	10,2	33960	67920
Гейзер-Aquachief 13	1,3/1,9	330x1390	56,6	10,2	33960	67920
Гейзер-Aquachief 14	1,5/2,0	360x1630	84,9	13,6	50940	101880

\* – производительность рабочая/пиковая, м<sup>3</sup>/час; \*\* – габаритные размеры фильтра, мм

Гейзер-Aquachief-cabinet представляет собой компактный ионообменный фильтр, в котором фильтрующая колонна и солевой бак объединены в одном блоке.

Гейзер-Aquachief-cabinet состоит из следующих элементов:

- фильтрующая колонна с дренажно-распределительной системой;
- корпус, являющийся одновременно солевым баком, снабженный системой подачи и приготовления солевого раствора. Фильтрующая колонна установлена внутри корпуса.
- управляющий клапан, установлен сверху корпуса.
- В качестве фильтрующей среды может использоваться катионообменная смола или многокомпонентные ионообменные загрузки Экотар.



### Технические характеристики

	Гейзер-Aquachief 0713 cabinet	Гейзер-Aquachief 0717cabinet
Типоразмер фильтрующей колонны, дюйм	07x13	07x17
Объем загрузки	5л	8л
Рабочая производительность	0,3 м3/час	0,5 м3/час
Управление	ручное	автоматическое
Модель управляющего клапана	Адаптер для умягчителя 3/4" с боковым расположением рукоятки управления	RunxinTM.F 79A-LCD
Расход соли на 1 регенерацию	0,6 кг	0,9 кг
Рабочее давление	0,16–0,6 МПа	0,16–0,6 МПа
Присоединительные размеры	3/4"–3/4"	3/4"–3/4"
Дренажная линия	1/2"	1/2"
Солевая линия	3/8"	3/8"
Габаритные размеры, ширина x длина x высота, мм	230x380x460	230x380x600



A detailed view of a specialized aeration device. The top part is a black plastic cap with a textured surface. Below it is a brass-colored metal stem with a red plastic lever. This stem is inserted into a white plastic housing that has a circular opening. The bottom part of the device is a white plastic tube with several small holes along its length. A blue cable is attached to the bottom of the tube. The entire device is set against a solid purple background.

**АЭРАЦИОННЫЕ  
УСТРОЙСТВА ДЛЯ СИСТЕМ  
ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ**

## БЛОК АЭРАЦИИ



Блок аэрации предназначен для насыщения обрабатываемой воды кислородом воздуха с целью окисления содержащегося в ней растворенного железа. Может быть использован перед фильтрами с каталитическими загрузками (Birm, Pyrolox и т.п.).

В состав блока аэрации входят: аэрационная колонна, компрессор AP-2, реле потока, состоящее из датчика потока и управляющего устройства. Водовоздушная смесь подается в аэрационную колонну, где происходит разделение воды и воздуха. Вода поступает на фильтр с каталитической загрузкой, воздух отделяется через воздушный клапан.

### Технические характеристики:

#### Блок аэрации 08x44

Производительность аэратора рабочая/пиковая . . . . .	0,9/1,5 м <sup>3</sup> /час
Производительность компрессора . . . . .	до 420 л/час
Максимальное противодавление воды . . . . .	до 5 атм
Типоразмер аэрационной колонны . . . . .	08x44
Порог срабатывания реле потока . . . . .	3 л/мин
Потребляемая мощность . . . . .	300 Вт

Артикул: 34597

#### Блок аэрации 12x52

Производительность аэратора рабочая/пиковая . . . . .	1,5/2,5 м <sup>3</sup> /час
Производительность компрессора . . . . .	до 420 л/час
Максимальное противодавление воды . . . . .	до 5 атм
Типоразмер аэрационной колонны . . . . .	12x52
Порог срабатывания реле потока . . . . .	3 л/мин
Потребляемая мощность . . . . .	300 Вт

Артикул: 34999

## КОМПРЕССОР AP-2



Компрессор AP-2 предназначен для подачи воздуха в системах аэрации воды. Снабжен тепловым предохранением от перегрузок, отключающим его электродвигатель. Компрессор имеет электрические выводы для подключения внешнего управляющего устройства (например, реле).

### Технические характеристики:

Максимальная производительность компрессора (при противодавлении 3 атм.) . . . . .	420 л/ч
Максимальное противодавление воды . . . . .	до 5 атм.
Напряжение электропитания . . . . .	220±5%(50 Гц)
Потребляемая мощность . . . . .	до 300 Вт
Диаметр выходного (нагнетательного) отверстия . . . . .	1/4".
Габаритные размеры (ширина, длина, высота) . . . . .	120x220x150 мм.
Масса . . . . .	4 кг.

Артикул: 34334

Воздушный компрессор AP-200X предназначен для нагнетания воздуха и некоторых газов в водные магистрали или емкости с давлением до 0,6 МПа (6 атм). Используется для использования в системах напорной аэрации воды.

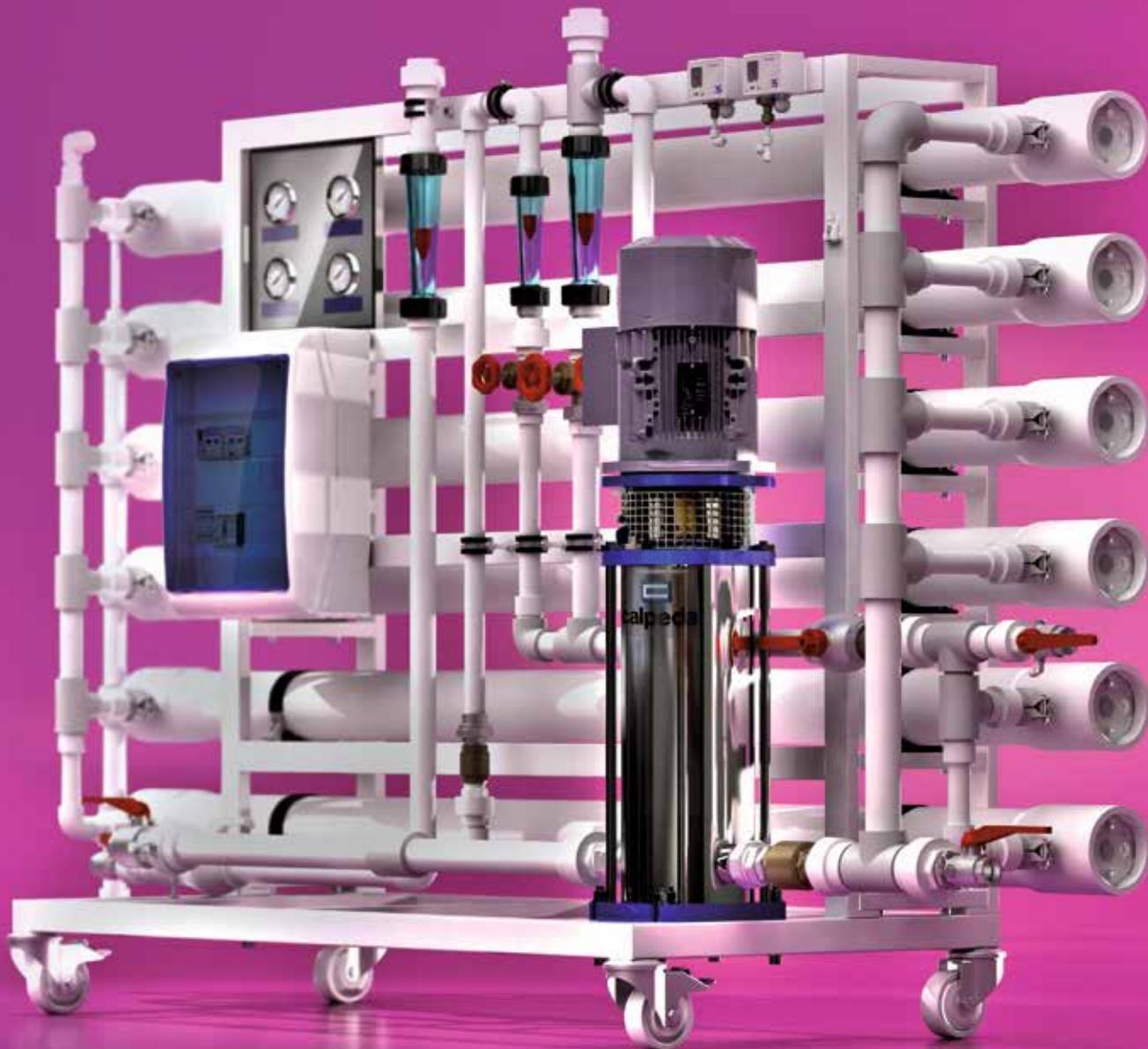
**Технические характеристики**

Электрическая мощность . . . . .	250 Вт.
Параметры сети электропитания:	
- напряжение . . . . .	220 В;
- частота . . . . .	50 Гц;
- наличие заземления.	
Допустимая температура воздуха . . . . .	+50С—+400С.
Влажность . . . . .	до 90%.
Отсутствие запыленности.	
Максимальное противодавление . . . . .	0,6 МПа.
Производительность при противодавлении . . . . .	0,35 МПа – 1800 л/час.
Резьбовые отверстия вход и выход . . . . .	1/4".

**Артикул: 35911**







**ОБРАТНООСМОТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ**

## УСТАНОВКИ ОБРАТНОГО ОСМОСА RO1-4040, RO2-4040, RO4-4040



### В стандартную комплектацию входит:

- Стальная рама, покрытая порошковой эмалью;
- Корпуса мембран из нержавеющей стали;
- Обратноосмотические мембраны Vontron ULP21-4040 (4'x40');
- Механический фильтр 5мкм на входе в установку;
- Насос высокого давления;
- Линия рециркуляции концентрата (для снижения расхода исходной воды);
- Линия гидравлической промывки (смыв отложений с мембран увеличенным потоком воды);
- Реле низкого давления (защита насоса от сухого хода);
- 4 манометра;
- 2 ротаметра (на линии фильтрата и концентрата);
- Регулировочные вентили;
- Арматура для подключения блока химической промывки мембран;
- Разъёмы для подключения поплавковых датчиков уровня;
- Разъём для подключения электромагнитного клапана;
- Минимальное входное давление – 2 bar;
- Селективность мембран – 95–99%.

### Дополнительное оборудование:

- Система периодических промывок (ополаскивание) при длительном простое
- Система защиты от сухого хода при работе из ёмкости (при отсутствии входного давления)
- Двухканальный кондуктометр (контроль солесодержания исходной воды и фильтрата)
- Блок химической промывки мембран

Установка	Количество мембран	Рабочее давление, bar	Извлечение фильтрата, %	Напряжение питания
RO1-4040	1	6–7	20–25	220 В
RO2-4040-200	2	6–7	35–40	220 В
RO2-4040	2	8–12	35–40	380 В
RO4-4040	4	8–12	35–40	380 В

Артикул: RO1-4040                    20301

Артикул: RO2-4040-200            20328

Артикул: RO2-4040                   20302

Артикул: RO4-4040                   20304

## УСТАНОВКИ ОБРАТНОГО ОСМОСА RO8-4040, RO12-4040

### В стандартную комплектацию входит:

- Стальная рама, покрытая порошковой эмалью;
- Корпуса мембран из стеклопластика;
- Обратноосмотические мембраны Vontron ULP21-4040 (4'x40');
- Насос высокого давления;
- Линия рециркуляции концентрата (для снижения расхода исходной воды);
- Линия гидравлической промывки (смыв отложений с мембран увеличенным потоком воды) – с возможностью отключения;
- Система защиты от сухого хода при работе из ёмкости (при отсутствии входного давления);
- Реле высокого давления;
- Логический контроллер для настройки режимов работы установки;
- Реле контроля фаз (защита от перепадов напряжения в сети, обрыва фазы, неправильного чередования фаз);
- 4 манометра;
- 3 ротаметра (на линии фильтрата, концентрата и рециркуляции);
- Регулировочные вентили;
- Арматура для подключения блока химической промывки мембран;
- Разъёмы для подключения поплавковых датчиков уровня;
- Разъём для подключения электромагнитного клапана;
- Селективность мембран – 95–99%.



### Дополнительное оборудование:

- Система периодических промывок (ополаскивание) при длительном простое (для повышения ресурса мембран);
- Система заполнения мембранных корпусов фильтратом при остановках (для повышения ресурса мембран);
- Электромагнитный клапан на входе для предотвращения протока исходной воды при простое установки;
- Двухканальный кондуктометр (контроль солесодержания исходной воды и фильтрата);

Установка	Количество мембран	Рабочее давление, bar	Извлечение фильтрата, %	Напряжение питания
RO8-4040	8	8–12	50–65	380 В
RO12-4040-200	12	8–12	45–55	380 В

Артикул: RO8-4040      20320

Артикул: RO12-4040-200      20324

## УСТАНОВКИ ОБРАТНОГО ОСМОСА RO4-8040, RO6-8040, RO8-8040 И RO9-8040



### В стандартную комплектацию входит:

- Стальная рама, покрытая порошковой эмалью;
- Корпуса мембран из стеклопластика;
- Обратноосмотические мембраны Vontron ULP21-8040 (8'x40');
- Насос высокого давления;
- Линия рециркуляции концентрата (для снижения расхода исходной воды);
- Линия гидравлической промывки (смыв отложений с мембран увеличенным потоком воды) – с возможностью отключения;
- Система защиты от сухого хода при работе из ёмкости (при отсутствии входного давления);
- Реле высокого давления;
- Логический контроллер для настройки режимов работы установки;
- Устройство плавного пуска насоса (для защиты системы от гидроударов и снижения нагрузки на электросеть);
- Реле контроля фаз (защита от перепадов напряжения в сети, обрыва фазы, неправильного чередования фаз);
- Манометры на входе в установку и на каждом мембранном блоке;
- 3 ротаметра (на линии фильтрата, концентрата и рециркуляции);
- Регулировочные вентили;
- Арматура для подключения блока химической промывки мембран;
- Разъёмы для подключения поплавковых датчиков уровня;
- Разъём для подключения электромагнитного клапана;
- Селективность мембран – 95–99%.

### Дополнительное оборудование:

- Система периодических промывок (ополаскивание) при длительном простое (для повышения ресурса мембран);
- Система заполнения мембранных корпусов фильтратом при остановках (для повышения ресурса мембран);
- Электромагнитный клапан на входе для предотвращения протока исходной воды при простое установки;
- Двухканальный кондуктометр (контроль солесодержания исходной воды и фильтрата);
- Блок химической промывки мембран.

Установка	Количество мембран	Рабочее давление, bar	Извлечение фильтрата, %	Напряжение питания
RO4-8040	4	8–12	50–65	380 В
RO6-8040	6	8–12	45–55	380 В
RO8-8040	8	8–12	70–75	380 В
RO9-8040	9	8–12	60–70	380 В

Артикул: RO4-8040                    20301

Артикул: RO6-8040                    20328

Артикул: RO8-8040                    20302

Артикул: RO9-8040                    20304

## ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАТНООСМОТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

### БЛОК ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫВКИ

#### Технические характеристики:

Номинальная производительность . . . . .	2–3 м <sup>3</sup> /час
Температура исходной воды . . . . .	+3°C–+40°C
Рабочее давление . . . . .	2–3 атм
Напряжение питания . . . . .	220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность . . . . .	не более 0,8 кВт
Размеры установки (в*д*ш), мм . . . . .	1300, 500, 500
Масса установки . . . . .	30 кг



#### В стандартную комплектацию входит:

- стальная рама;
- емкость 120 л для приготовления моющих растворов;
- фильтр механической очистки;
- повышающий насос;
- запорно-регулирующая арматура;
- комплект присоединительных шлангов и фитингов.

Артикул: 20312

### БЛОК ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫВКИ ДЛЯ УСТАНОВОК RO ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 5,0 М<sup>3</sup>/ЧАС

#### Технические характеристики:

Номинальная производительность . . . . .	8–9 м <sup>3</sup> /час
Температура исходной воды . . . . .	+3°C–+40°C
Рабочее давление . . . . .	2–3 атм
Напряжение питания . . . . .	220 В
Потребляемая мощность . . . . .	не более 1,5 кВт
Размеры установки (в*д*ш), мм . . . . .	920, 1000, 740
Масса установки . . . . .	96 кг



#### В стандартную комплектацию входит:

- Емкость 300 л для приготовления моющих растворов;
- Стальная рама;
- Фильтр механической очистки;
- Повышающий насос;
- Запорно-регулирующая арматура;
- Комплект присоединительных шлангов и фитингов

Артикул: 20329

## РОТАМЕТРЫ



Ротаметр предназначен для измерения объемного расхода потоков жидкостей.

### Технические характеристики

Рабочее избыточное давление ротаметра . . . . . 1,5 МПа (15 кгс/см<sup>3</sup>)  
 Температура окружающей среды . . . . . + 5 – + 50 °С  
 Температура измеряемой жидкости . . . . . + 5 – + 50 °С  
 Основная допускаемая погрешность ротаметров . . . . . 4 %  
 от верхнего предела измерения

### Материал, из которого изготовлен ротаметр:

- Корпус – прозрачное оргстекло
- Поплавок и направляющая – нержавеющая сталь
- Резьбовые штуцеры и гайки – пластик

Модель	Измеряемый расход	Артикул
Ротаметр FM-Z3001 0,2-2 gpm	1–7 л/мин	23117
Ротаметр FM-Z3002 0,5-5 gpm	1,8–18 л/мин	23111
Ротаметр FM-Z3003 2-10 gpm	8–40 л/мин	23066
Ротаметр FM-Z3004 2-16 gpm	4–60 л/мин	23164
Ротаметр FM-Z3005 4-24 gpm	10–100 л/мин	23165
Ротаметр FM-Z3006 5-35 gpm	10–130 л/мин	23166

## МЕМБРАНЫ VONTRON ULP21-2521



### Общие данные:

Площадь поверхности мембраны . . . . . ft<sup>2</sup>(м<sup>2</sup>) 12 (1,1)  
 Производительность по фильтрату GPD, м<sup>3</sup>/день . . . . . 300 (1,13)  
 Селективность (обессоливание) . . . . . 99%

### Условия испытаний:

Давление . . . . . 150 psi (1,03Мпа)  
 Температура раствора . . . . . 25°С  
 Концентрация раствора NaCl . . . . . 1500 ppm  
 pH раствора . . . . . 7,5  
 Соотношение потоков фильтрат/исходная вода  
 одного мембранного элемента . . . . . 15%

### Предельные условия использования:

Макс. давление . . . . . 600psi (4,14Мпа)  
 Макс. входной поток . . . . . 6gpm (3,6 м<sup>3</sup>/ч)  
 Макс. температура исходной воды . . . . . 45°С  
 Макс. SDI исходной воды . . . . . 5  
 Концентрация свободного хлора . . . . . 0.1 ppm  
 Диапазон pH при работе . . . . . 3-10  
 Диапазон pH при химической мойке . . . . . 2-11  
 Макс. перепад давления  
 на одном мембранном элементе . . . . . 10psi (0.1Мпа)

**Артикул: 28408**

## МЕМБРАНЫ ULP21-4040

Основная информация по мембранам Vontron ULP21-4040, используемым в установках обратного осмоса RO1-4040, RO2-4040, RO4-4040, RO6-4040, RO8-4040 и RO12-4040.

### Общие данные:

Площадь поверхности мембраны	ft <sup>2</sup> (м <sup>2</sup> ) 85 (7,9)
Производительность по фильтрату GPD (м <sup>3</sup> /день)	2500(9,5)
Селективность (обессоливание)	99%

### Условия испытаний:

Давление	150 psi (1,03Мпа)
Температура раствора	25°C
Концентрация раствора (NaCl)	1500 ppm
pH раствора	7,5
Соотношение потоков фильтрат/исходная вода одного мембранного элемента	15%

### Предельные условия использования:

Макс. давление	600psi (4,14Мпа)
Макс. входной поток	16gpm (3,6 м <sup>3</sup> /ч)
Макс. температура исходной воды	45°C
Макс. SDI исходной воды	5
Концентрация свободного хлора	0.1 ppm
Диапазон pH при работе	3-10
Диапазон pH при химической мойке	2-11
Макс. перепад давления на одном мембранном элементе	15psi (0.1Мпа)

Артикул: 28409



## МЕМБРАНЫ ULP21-8040

Основная информация по мембранам Vontron ULP21-8040, используемым в установках обратного осмоса серии RO-8040:

### Общие данные:

Площадь поверхности мембраны	ft <sup>2</sup> (м <sup>2</sup> ) 365 (33,9)
Производительность по фильтрату GPD (м <sup>3</sup> /день)	11000(41,6)
Селективность (обессоливание)	99%

### Условия испытаний:

Давление	150 psi (1,03Мпа)
Температура раствора	25°C
Концентрация раствора (NaCl)	1500 ppm
pH раствора	7,5
Соотношение потоков фильтрат/исходная вода одного мембранного элемента	15%

### Предельные условия использования:

Макс. давление	600psi (4,14Мпа)
Макс. входной поток	75gpm (17 м <sup>3</sup> /ч)
Макс. температура исходной воды	45°C
Макс. SDI исходной воды	5
Концентрация свободного хлора	<0,1 ppm
Диапазон pH при работе	3-10
Диапазон pH при химической мойке	2-11
Макс. перепад давления на одном мембранном элементе	15psi (0.1Мпа)

Артикул: 28410



## КОНДУКТОМЕТР PS-200

**Кондуктометр PS-200** предназначен для измерения величины солесодержания в воде.

### Характеристики прибора:

Пределы измерения . . . . .	0–999ppm;
Погрешность измерения . . . . .	2%;
Разрешающая способность . . . . .	1 ppm;
Возможность калибровки . . . . .	есть
Светодиодный дисплей . . . . .	5/8”;
Питание: переменное напряжение . . . . .	220 V;
Размеры . . . . .	72x72x102 мм;
Масса . . . . .	476 гр.

К прибору прилагаются два датчика с разъемным кабелем. Длина кабеля 3 м. Измерения солесодержания производятся в двух точках: на входе в установку (датчик «Вход») и на выходе фильтрата (датчик «Фильтрат»). Результат измерения отображается в ppm. Для вычисления проводимости в мкС/см необходимо значение солесодержания в ppm умножить на 2.

**Артикул: 35058**

## РЕАГЕНТЫ ДЛЯ ОБРАТНООСМОТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

### АМИНАТ-К

**АМИНАТ-К** рекомендуется для ингибирования солеотложения в мембранно-осмотических установках очистки воды. Препарат подается с водой на вход в мембранное устройство, но через ячейки мембран не проходит и сбрасывается в дренаж.

АМИНАТ-К представляет собой композицию водных растворов натриевых солей метилиминодиметил-фосфоновой и нитрилтриметилфосфоновой кислот специальной очистки.

### Характеристики:

Массовая концентрация фосфонатов в пересчете на $\text{PO}_4^{3-}$ , г/дм <sup>3</sup> . . . . .	не менее 250
Массовая концентрация фосфористой кислоты в пересчете на $\text{PO}_4^{3-}$ , г/дм <sup>3</sup> . . . . .	не более 20.
Плотность . . . . .	в пределах 1,20–1,30 г/см <sup>3</sup>
pH . . . . .	5,0–7,0

АМИНАТ-К обеспечивает продление срока службы рулонных мембран за счет существенного снижения осаждения солей кальция и магния – карбонатов, сульфатов и фосфатов – во время рабочего цикла.

Упаковка – канистра 22кг.

**Артикул: 41012**

### АМИНАТ ДМ-30

**АМИНАТ ДМ-30** – кислотный состав, содержащий фосфорорганические кислоты, для отмывки неорганических солей и железосодержащих отложений. Рекомендуется для отмывки обратно-осмотических мембранных элементов.

**Артикул: 41009**

### АМИНАТ ДМ-50

**АМИНАТ ДМ-50** – щелочной состав, содержащий органические комплексообразователи, для отмывки кремниевых, биологических и органических загрязнений. Рекомендуется для отмывки обратно-осмотических мембранных элементов.

**Артикул: 41010**





## ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ БАКИ ДЛЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ



Баки для накопления и раздачи воды производятся из свето- и термостабилизированного линейного полиэтилена низкой плотности импортного производства, пригодного для использования в контакте с пищевыми продуктами и питьевой водой.

Объем, л.	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Диаметр крышки, мм	Артикул
Круглый 560	Ø 750		1500	385	34303
Прямоугольный 800	750	750	1700	385	34300
Прямоугольный 1500	1500	750	1650	385	34301
Прямоугольный 2000	2150	1760	1510	385	34302
Прямоугольный 2000	2000	820	1650	400	34403

## УСТАНОВКИ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ

### Установки обеззараживания R-Can Sterilight



Установки обеззараживания воды Sterilight используют энергию ультрафиолетового излучения для уничтожения микробиологических загрязнений. Данный метод обеззараживания воды находит все большее применение в коттеджах, домах, лабораториях, ресторанах, больницах, на промышленных предприятиях, в системах коллективного водоснабжения.

Установки Sterilight нейтрализуют все известные болезнетворные микроорганизмы. Кишечная палочка, бактерия дизентерии, возбудители холеры и тифа, вирусы гепатита и гриппа, сальмонелла, цисты *Giardia lamblia* и *Cryptosporidium* погибают при дозе облучения менее 10 мДж/см<sup>3</sup>. Тем временем, лампы Sterilight обеспечивают дозу облучения не менее 30 мДж/см<sup>3</sup>.

Принцип действия установок таков: вода поступает через нижний порт реакционной камеры и протекает вокруг мощной ртутной лампы, защищенной кварцевой трубкой. Длина волны излучения ультрафиолетовой лампы – 253,7 нм. Излучение разрушает молекулы ДНК в клетках бактерий и микроорганизмов, препятствуя их размножению. Выходящая через верхний порт вода обеззаражена и готова к потреблению.

В отличие от традиционных методов дезинфекции воды, таких как хлорирование (в котором хлор реагирует с органическими соединениями, придавая воде неприятный вкус и запах, а также образует вещества канцерогены, например, хлороформ) Sterilight обеззараживает воду ультрафиолетовым излучением, не внося дополнительных примесей. Это наиболее простой, эффективный и недорогой метод стерилизации воды

#### Технические характеристики:

Модель	*	**	***	****	Размеры, длина, см	Диаметр камеры, мм	Вес, кг	Артикул
SC1/2	0,24/4,0	10	25	1/2 дюйма	34	6,5	1,5	35512
SC4/2	0,91/15,0	20	38	1/2 дюйма	41	6,5	2,0	35513
S8Q	1,8/30,0	36	110	3/4 дюйма	90	6,5	8,2	35514
S12Q	2,95/49,0	39	110	1 дюйм	94	9,0	10,5	35515
SP740/2	9,0	80	88	1 дюйм	100	8,9	10,5	по запросу
SP740/2								
SP950-НО	10,0/-	100	110	1 дюйм	113	8,9	13,1	по запросу

\* – производительность, м<sup>3</sup>/час (л/мин); \*\* – мощность лампы, Вт; \*\*\* – потребляемая мощность, Вт; \*\*\*\* – тип регенерации; \*\*\*\*\* – присоединительные размеры

#### Требования к воде, подаваемой на вход установок:

Концентрация общего железа . . . . . ≤ 0,3 мг/л  
 Концентрация сероводорода . . . . . ≤ 0,05 мг/л  
 Содержание взвешенных веществ . . . . . ≤ 10 мг/л  
 Концентрация марганца . . . . . ≤ 0,05 мг/л  
 Жесткость воды . . . . . ≤ 2,5 мг-экв/л

Если параметры исходной воды превышают вышеперечисленные значения, следует обеспечить предварительную очистку воды.

## Установки обеззараживания Yake

Установки Yake предназначены для обеззараживания воды ультрафиолетовым излучением с длиной волны 253,7 нм. Преимущества такого вида дезинфекции воды в том, что в процессе обработки погибают водоросли, грибки, бактерии и вирусы, побочного эффекта нет, токсичные вещества не образуются, состав воды не изменяется, устройства очень просты в использовании и имеют низкую цену. В установках используются

низконапорные ртутные газоразрядные лампы Philips. Оптимальная длина волны излучения обеспечивается, благодаря специальному покрытию внутренней поверхности лампы. Специальный стартер, встроенный в лампу, позволяет ей достичь рабочих характеристик после включения в минимальные сроки. Установки представляют собой трубку из нержавеющей стали AISI 304 с патрубками, внутри которой размещается излучатель в стеклянном чехле. Управление установкой осуществляется с выносного блока управления с жидкокристаллическим индикатором, о неисправности установки предупреждает визуальный и звуковой сигнал. Питание осуществляется от сети переменного тока 220В, 50 Гц. Ресурс сменной лампы – 8000 часов.



### Требования к воде, подаваемой на вход установок:

Температура воды	2–50°C
Цветность	не более 35°
Мутность	не более 2 мг/л
Содержание железа	не более 0,3 мг/л

### Технические характеристики:

Модель	YKUV06W-M	YKUV11W-M	YKUV16W-M	YKUV25W-M	YKUV30W-M	YKUV55W-M	YKUV110W-M
Расход очищенной чистой воды, м³/ч	0,14	0,22	0,44	1,3	1,75	2,6	5,0
Расчетный срок службы лампы (час)	8000						
Дозировка УФ (μ вт-сек/см²)	>30000						
Напряжение	220-240 В, 50/60 Гц						
Мощность, Вт	6	11	16	25	30	55	2 x 55
Отказ лампы	Визуальная	Светодиод					
Система сигнализации	Звуковая	Предупреждающий сигнал					
Кол-во УФ ламп	1	1	1	1	1	1	2
Присоединительные размеры	1/4"	1/4"	1/4"	1/2"	3/4"	1"	1,5"
Максимальное рабочее давление, атм	5	5	5	7	7	7	9
Артикул	35538	35542	35543	35544	35544	35546	35614

Модель	YKUV06W-M	YKUV11W-M	YKUV16W-M	YKUV25W-M	YKUV30W-M	YKUV55W-M	YKUV110W-M
Расход очищенной чистой воды, м³/ч	7,6	10,0	12,6	15,0	20,2	25,0	48,0
Расчетный срок службы лампы (час)	8000						
Дозировка УФ (μ вт-сек/см²)	>30000						
Напряжение	220-240 В, 50/60 Гц						
Мощность, Вт	3x55	4x55	5x55	6x55	8x55	10x55	15x55
Отказ лампы	Визуальная	Светодиод					
Система сигнализации	Звуковая	Предупреждающий сигнал					
Кол-во УФ ламп	3	4	5	6	8	10	15
Присоединительные размеры	1,5"	2"	2"	3"	3"	3"	4"
Максимальное рабочее давление, атм	8						
Артикул	35615	35616	35617	35618	35619	35620	35621

## Генератор хлора



Генератор хлора предназначен для дезинфекции фильтрующей среды в ионообменных фильтрах. Используется с контроллерами Logix. Генератор хлора представляет собой два электрода на держателе, имеющем резьбу и кабель с разъемом. Он устанавливается так, чтобы электроды были в линии подсоса солевого раствора, а разъем его кабеля устанавливается в соответствующее гнездо на тыльной стороне контроллера. Гнездо для подключения генератора хлора имеют все контроллеры Logix, имеющие в обозначении С на конце (740С, 742С, 760С, 762С).

Основным назначением генератора хлора является постоянное контролирование наличия соли и выработку хлора во время режима регенерации. Система может производить хлор в концентрации до 4 мг/л. Система не предназначена для дезинфекции всей линии и не предусматривает использования специальных дезинфекционных загрузок, для корректной работы которых необходим хлор. Данная система производит хлор исключительно для хлорирования, направленного на улучшение органолептических свойств загрузки.

Артикул: 35626

## РЕАГЕНТЫ ДЛЯ ОБРАТНООСМОТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

### МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ ETATRON DLX



Насосы DLX — соленоидные цифровые дозирующие насосы пропорционального действия с микропроцессорным управлением. Насосы выполнены в антикислотном исполнении, панель управления защищена плёнкой от УФ-излучения. Стандартная высота забора реагента – 2 метра. Материал головки – полипропилен, мембраны – тефлон, прокладки мембраны, фиксирующих клапанов, прокладок клапанов – витон. Крепление – настенное. Класс защиты: IP65. Размеры: 190x120x150 мм. Максимальная частота – 120 тактов / мин.

Тип насоса		01-15	02-10	05-07
Производительность, л/час		1	2	5
Противодавление, бар		15	10	7
Объем впрыска, мл		0,14	0,28	0,69
Длина хода пистона, мм		0,8	0,8	1,0
Потребляемая мощность	Вт	37		
	А	0,16		
Вес, кг		2,30		
Артикул		36031	36030	36039

### РАСХОДОМЕРЫ ИМПУЛЬСНЫЕ



Насосы пропорционального дозирования управляются цифровым сигналом от импульсного расходомера. Импульсный расходомер измеряет объем воды и выдает, после прохождения определенного объема, управляющие сигналы (импульсы) в блок дозирования (стандартная поставка – 4 импульса на литр проходящей воды).

Расходомеры выпускаются как для холодной воды (до +30 °С), так и для горячей (до +90 °С), максимальное рабочее давление – до 16 атм. Резьбовые расходомеры SEKO – со смачиваемым диском, Etatron – с сухим.

#### Характеристики резьбовых расходомеров:

Присоединительные размеры	3/4 "		1 "		1 1/4"		1 1/2"		2"
	1 CNT 086	1 CNT 011 Hot	1 CNT 066 Cold	1 CNT 053 Cold	1 CNT Hot	1 CNT 040 Cold	1 CNT Hot	1 CNT Cold	
Номинальный расход, м3/ч	2,5	3,5	5	10	15	20	30	45	
Минимальный расход, м3/ч	0,05	0,07	0,1	0,2	0,45	0,7	1,0	1,5	
Максимальный расход, м3/ч	5	7	10	20	30	45	60	90	
Вес, кг	0,7	1,4	1,5	2,5	7,4	3,0	3,0	3,0	
Артикул	36010	36013	36012	36014	36018	36016	36017	36015	

## МЕМБРАННЫЙ НАСОС AQUA HC797 P-I 05-08

Пропорциональный электромагнитный насос с микропроцессорным цифровым управлением. Насос принимает и реагирует на внешние импульсы от контакта с импульсным расходомером. Цифровое управление позволяет легко программировать насос для пропорционального и ручного дозирования.



### Технические характеристики:

Объем впрыска . . . . .	0,7 мл
Максимальная частота тактов минуту . . . . .	105
Максимальная производительность при противодавлении 8 бар. . . . .	5 л/час
Высота забора реагента . . . . .	1,5 м
Размер шланга . . . . .	4x6 мм
Головка насоса 3/8" . . . . .	PP - полипропилен
Напряжение . . . . .	230 В
Рабочая температура. . . . .	45°С

### Артикул:

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**  
шоссе Революции, 69  
+7 (812) 605-00-55  
e-mail: office@geizer.com

**МОСКВА**  
ул. Южнопортовая, 7  
+7 (495) 380-07-45  
e-mail: moscow@geizer.com

**РОСТОВ-НА-ДОНУ**  
ул. Вавилова, 67  
+7 (863) 206-17-91  
+7 (863) 206-17-94  
e-mail: rostov@geizer.com

**КРАСНОДАР**  
ул. Тургенева, 139  
+7 (861) 221-05-82  
+7 (861) 221-13-64  
e-mail: krasnodar@geizer.com

**КРАСНОЯРСК**  
ул. Глинки, 37 «Д», офис 2-1  
+7 (391) 264-95-43  
e-mail: MR@geizer.com

**ЛАТВИИ, РИГА**  
ул. Саламандрас 1 LV-1024,  
+7 (371) 6756-5300  
e-mail: ofiss@geizer.com

