

	<b>ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ</b>
	<b>ПромСервис</b>
	443072, г. Самара, Московское шоссе, 18 км, литер А
	Тел: (846)278-80-58, 279-07-79, т/факс: 278-80-57
<a href="http://www.promservis63.ru">www.promservis63.ru</a> e-mail: <a href="mailto:info@promservis63.ru">info@promservis63.ru</a>	

## Умягчение воды



Умягчение воды — это процесс извлечения из воды солей кальция и марганца. Умягчение необходимо для улучшения качества воды. Жесткая питьевая вода отличается горьким привкусом и отрицательно влияет на органы пищеварения. В бытовых условиях высокая жесткость приводит к отложению солей на нагревательных элементах бытовых приборов (электрические чайники, стиральные машины и т. д.), что рано или поздно вызывает поломку устройства. В энергетической сфере жесткая вода способна вывести из строя теплообменное оборудование или снизить его производительность,

что в свою очередь увеличивает затраты на топливо.

Для умягчения воды используется система умягчения непрерывного действия «АКВАФЛОУ» серии SF. Фильтрующим материалом умягчителей воды этой серии является сильнокислотный катионит гелевой структуры, имеющий высокую обменную емкость. Для продолжительного использования таких систем умягчения требуется, чтобы содержание железа в исходной воде было не больше 0,3 мг/л.

Кроме того, возможно исполнение умягчителей воды «АКВАФЛОУ» серии SF для удаления железа и солей жесткости.

Также умягчители «АКВАФЛОУ» серии SF непрерывного действия используются для совместного частичного снижения щелочности и удаления солей жесткости исходной воды. Чаще всего умягчители применяются для подготовки воды для паровых котлов, когда требуется снизить относительную щелочность.

Двухступенчатая схема используется для получения глубоко умягченной воды. При одноступенчатой схеме остаточная жесткость составляет 1-2 % от исходной. Установка с двухступенчатой схемой позволяет получить глубоко умягченную воду с жесткостью не больше 0,01-0,02 мг-экв/л.

Модель	Розничная цена, у.е.
Установка умягчения воды АКВАФЛОУ SR 006-F79M (кабинет)	550,00
Установка умягчения воды АКВАФЛОУ SR 012,5-F79M (кабинет)	690,00
Установка умягчения воды АКВАФЛОУ SR 028-F79M (кабинет)	910,00

1 у.е. = 1 доллару США по курсу ЦБ РФ на дату оплаты.

Умягчитель «АКВАФЛОУ» серии SF кабинетного типа:

- Установки умягчения «АКВАФЛОУ» серии SF типа «симплекс».
- Установки умягчения «АКВАФЛОУ» серии SF типа «твин».
- Установки умягчения «АКВАФЛОУ» серии SF типа «дуплекс», «триплекс», «квадро».



Конструкция умягчителей  
кабинетного типа Runxin RA

- Полностью заводское производство
- Русифицированный управляющий клапан
- Оснащены байпасом, регулятором жесткости воды (подмес)
- Подключение клипсами для быстрого монтажа/демонтажа без доп. инструмента



Умягчитель в сборе:	АКВАФЛОУ® SR 6-F79M	АКВАФЛОУ® SR 12,5-F79M	АКВАФЛОУ® SR 28-F79M
Производительность*	0,3-0,5 м³/ч	1,0-1,2 м³/ч	1,5-2,0 м³/ч
Рабочая температура	5-38°C		
Рабочее давление	1,5-6 бар		
Размеры вход/выход	3/4"		
Типоразмер фильтра	0717	1017	1035
Кол-во катионита	6 л	12,5 л	28 л
Жесткость на выходе	≤0,5 мг-эquiv/л		
Электропотребление	220 В, 50 Гц / 12 В, 1,5 А		
Габариты (ГхШхВ)	380 x 210 x 510 мм	490 x 371 x 600 мм	492 x 410 x 1064 мм
Особенности	компактный размер	оснащены устройством сигнализации недостатка соли	

\* Фактическая макс. производительность зависит от давления воды в системе. Значения указаны при перепаде давления 3 бар.

## **Этапы работы установки умягчения воды непрерывного действия**

Режимы работы автоматически переключает управляющий клапан. Процесс включает в себя несколько этапов.

### **Умягчение (фильтрация)**

Через верхнее распределительное устройство станции сырая вода попадает внутрь фильтра и проходит сверху вниз через слой ионообменной смолы, где осуществляется процесс умягчения, затем через подъемную трубу и нижнее распределительное устройство отфильтрованная вода попадает на выход установки.

### **Обратная промывка**

Снизу вверх под напором промываются слои фильтрующего материала. За счет этого происходит разрыхление фильтрующего материала. А задержанные при фильтрации загрязнения отправляются в канализацию посредством специального выхода управляющего вентиля. Этот этап необходимо производить один раз в 6 дней. Для него требуется от 10 до 20 минут.

### **Медленная промывка и пропуск регенерационного раствора**

Через засасывающую линию станции регенерирующий солевой раствор с концентрацией 26 % попадает в блок управления фильтром, где благодаря процессу инъекции разбавляется исходной водой до концентрации 8 %. После этого полученный раствор проходит через ионообменную смолу, при этом химическим путем восстанавливая ее фильтрующую способность. Пропуск раствора происходит в направлении сверху вниз. В результате отработанный регенерационный раствор попадает в канализацию. Затем происходит медленная промывка, а также осуществляется постепенное отправление остатков солевого раствора в дренаж. На выполнение всего этапа требуется 50 минут.

### **Прямая промывка**

В случае прямой промывки под напором воды сверху вниз промывается слой ионообменной смолы. Это необходимо для очищения фильтрующего материала от регенерационного раствора и отправки первых порций фильтрата в дренаж. Для осуществления требуется 10 минут.

### **Наполнение бака солерастворителя**

В бак-солерастворитель подается исходная вода для изготовления насыщенного солевого раствора, требуемого для осуществления следующей регенерации. Для замера уровня воды используется либо поплавковый механизм, либо управляющий клапан.

## **Советы по проектированию установок умягчения воды непрерывного действия**

При проектировании станции умягчения воды важно соблюдать местные предписания. Системы должны быть надежно защищены от воздействия химикалий, растворителей и паров, красящих веществ, отрицательных температур. Нельзя допускать расположение умягчителей воды в непосредственной близости с источниками тепла. Для подключения к электричеству необходимо наличие отдельной штепсельной розетки (50 Гц/220 В). Кроме того, в помещении должно иметься дополнительное подсоединение станции к канализации. В случае если сточные воды выводятся в бак, важно, чтобы его объема для этого хватало. Для отвода воды обратной промывки должно быть предусмотрено дополнительное подсоединение к дренажу. Перед установкой пропускная способность механического предфильтра должна быть не ниже необходимого расхода воды на обратную промывку.