

# Умягчители

**EUROWATER**  
A GRUNDFOS COMPANY

# Надежные умягчители

EUROWATER имеет более чем 85-летний опыт в разработке надежных станций водоподготовки с долгим сроком службы и минимальными затратами на обслуживание. Секрет этого заключается в комбинации выбора материалов, технических ноу-хау и квалифицированном персонале.

## Почему умягчение?

Предварительное умягчение воды благоприятно сказывается в ряде производственных процессов включая процессы мытья и промывки. Умягчение препятствует отложению кальция в трубах, паровых котлах, водонагревателях, системах централизованного отопления, теплообменниках и градирнях.

В результате умягчения воды улучшаются процессы мытья и промывки при значительном снижении расхода моющих средств и смягчителей. При этом можно отказаться от традиционного использования химических реагентов для умягчения воды. Другими

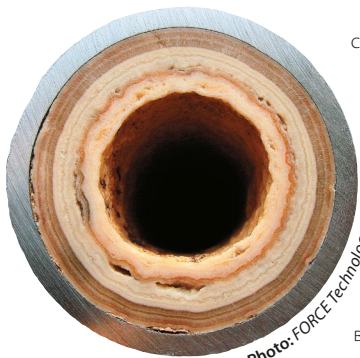


Photo: FORCE Technology

словами, умягчение оптимизирует использование энергии в котельнях и водонагревателях, минимизирует использование химических реагентов и продлевает срок службы оборудования, включая трубопроводные системы и арматуру.

## Индивидуальные решения

Серийная производственная программа включает в себя спектр оборудования с производительностью до 150 м<sup>3</sup>/ч. Такой широкий ассортимент продукции дает возможность подобрать наиболее оптимальный вариант инвестиций для индивидуальных потребностей умягчения воды.

## Процесс умягчения

Жесткость = кальций и магний

Содержание солей кальция (Ca<sup>++</sup>) и магния (Mg<sup>++</sup>) в воде определяет жесткость воды. Установка умягчения представляет собой фильтр с катионитовой загрузкой, где ионы кальция и магния замещаются на ионы натрия.

## Качество воды

Жесткость воды измеряется в мг-екв/л. Приведенные ниже показатели являются ориентировочными.  
Мягкая вода < 4 мг-екв/л  
Вода средней жесткости 4 - 8 мг-екв/л  
Жесткая вода 8 - 12 мг-екв/л  
Очень жесткая вода > 12 мг-екв/л

Умягченная вода < 0,2 мг-екв/л

## Регенерация

Когда ионообменный материал насыщается кальцием и магнием, она должен регенерироваться раствором поваренной соли. Раствор поваренной соли вытесняет накопленные соли кальция и магния, которые далее сбрасываются в дренаж. В тоже время ионообменный материал насыщается ионами натрия.

## Оптимальное решение

Выбор комплекта оборудования зависит от области применения, качества исходной воды и расхода. Совместные знания и ноу-хау персонала EUROWATER, находящиеся в Вашем распоряжении, позволяют быть уверенным в правильном выборе технического решения.

### Непостоянное водопотребление

Умягчитель с одним фильтром является экономичным решением при непостоянном водопотреблении. В тоже время такая установка занимает мало места.

### Постоянное водопотребление

Все установки данной серии выполнены с двумя фильтрами в режиме дуплекс, в режиме постоянного водопотребления. Более того, установка с тремя фильтрами

(триплекс), два фильтра в работе как минимум, возможна по специальному заказу.



Солевой бак



SM/SG  
Расход до 3,6 м<sup>3</sup>/ч



SF/SFG  
Расход до 9 м<sup>3</sup>/ч



SMH/SMP  
Расход до 30 м<sup>3</sup>/ч

### Включай и Работай (Plug & Play)

В стандартной комплектации, каждая из установок с двумя фильтрами поставляется с трубопроводной обвязкой и панелью управления. Такие установки, установленные на одной раме, тестируются на производстве как единый комплекс. Мы называем такую концепцию "Включай и работай", поскольку выполнение на одной раме гарантирует безопасность и быстрый монтаж.

### Удобное управление

Каждая установка оснащается PLC контроллером. Наши панели управления разработаны для целевого назначения и индивидуально запрограммированы нашими инженерами, которые регулярно обновляют их. Простой интерфейс облегчает проверку конфигурации параметров и управления режимов



Панели управления SE10 и SE20 работы и регенерации. Смотри отдельный проспект.

### Режим работы с постоянным расходом

Календарное регулирование режимами работы станции часто применяется при постоянном расходе воды. Это позволяет запрограммировать проведение регенерации на заранее определенное время, когда производство стоит.

### Режим работы с непостоянным расходом

Преимущество установки с регулированием по расходу - это использование ее полного потенциала. Это может быть хорошим экономичным решением при непостоянном расходе. А также количество регенераций может быть адаптировано к существующему графику водопотребления. Управление позволяет точно запрограммировать производительность установки с привязкой к жесткости обрабатываемой воды.

### Установки умягчения горячей воды

Некоторые из наших серийных установок могут обрабатывать горячую воду с температурой до 85 °С. Фильтр, распределительная система и пятиходовой клапан управления разработаны специально с перспективой для этого. Кроме того, конструкция установки позволяет эксплуатацию ее в санитарно-технических помещениях.

## Производственный ряд

	SM	SG	SF	SFG	SMH	SMP	SFH	SFHG	STFA
<b>Производительность</b>	< 3,6 м³/ч	< 3,6 м³/ч	< 3 - 9 м³/ч	< 3 - 9 м³/ч	5 - 15 м³/ч	5 - 30 м³/ч	13 - 32 м³/ч	13 - 32 м³/ч	15 - 150 м³/ч
Горячая вода		•		•				•	
Холодная вода	•		•		•	•	•		•
Система оцинкованных стальных труб	•	•	•	•			•	•	
Система ПВХ труб	•				•	•			•
Установка с 1 фильтром	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Установка с 2 фильтрами	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Установка с 2 фильтрами на раме	•	•			•	•			
Управление по времени	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Управление по расходу	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Пятиходовой клапан	•	•	•	•	•	•	•	•	
Установка для приготовления рассола			•	•	•	•	•	•	•
Солевой бак	•	•	•	•	•	•	•	•	

Для получения более подробной информации о расходе, производительности, размерах, перепаде давлений и т.д., пожалуйста свяжитесь с нашими специалистами.



В стандартном исполнении установки STFA поставляются с колпачковой распределительной системой - для оптимального использования соли, ионообменной емкости и промывной воды.

**SFH/SFHG**  
Расход до 32 м³/ч

**STFA**  
Расход до 150 м³/ч



# Долговечность установки

Установки умягчения представляют собой долговременную инвестицию и поэтому EUROWATER применяет лучшие из возможных материалов для их производства. Время эксплуатации нашего оборудования зачастую составляет 25 лет.

## Не корродирующие корпуса фильтров

Корпуса фильтров выполнены из стали, что делает их более устойчивыми к перепадам давлений в системе. Их поверхность покрыта полиэтиленом высокой плотности. Таким образом, наши фильтры объединяют в себе свойства прочности металла и антикоррозионные свойства синтетических материалов.

## Безотказный клапан

Наш запатентованный пятиходовой клапан изготовлен из высококачественных материалов и имеет лишь несколько подвижных элементов.

Такая конструкция обеспечивает клапану долгий срок службы при минимальном обслуживании. Клапан разработан специально для установок EUROWATER и гарантирует эффективную и бережную работу ионообменного материала. В результате чего, мы повышаем эффективность работы установки и увеличиваем срок службы ионообменного материала.

## Система трубопроводов

Стандартно мы поставляем трубопроводную обвязку выполненную из ПВХ труб или

из оцинкованных стальных труб. Стальные трубы позволяют работать с высокими температурами. Материалы из ПВХ не выдерживают высоких температур, однако обладают более высокими показателями по коррозионной устойчивости к воздействию химических реагентов. Системы трубопроводов могут быть изготовлены из других материалов, включая нержавеющей сталь.

## Солевой бак - установка для приготовления рассола

Соляные баки изготовлены из высокопрочного полиэтилена. Удобная загрузка и промывка. Возможно использование установки для приготовления рассола для нескольких умягчителей. Эти установки представляют собой автоматическое устройство для подготовки большого количества соляного раствора. В этом случае, для заполнения требуется меньше соли и в то же время может быть использована соль низкого качества.

В стандартном исполнении серия умягчителей STFA оснащается автоматическими установками для приготовления рассола.

## Варианты

### Снижение расхода промывной воды

Определенные типы умягчителей снабжаются датчиками электропроводности, которые регулярно измеряют электропроводность воды. Когда ионообменный материал очистился, регенерация сразу завершается и тем самым уменьшается объем промывной воды.

### Мониторинг качества

Качество умягченной воды может отслеживаться в постоянном режиме при помощи прибора Testomat, определяющего уровень остаточной жесткости в воде. Testomat отрегулирован на определенное значение жесткости обработанной воды. При превышении заданной величины включается сигнал тревоги.

### Противоточная регенерация

В большинстве типов умягчителей применяется прямоточная схема регенерации, когда рассол подается в том же направлении потока, что и в рабочем режиме (сверху вниз). При определенных условиях противоточная регенерация имеет свои преимущества. Мы предлагаем оба решения и поможем Вам сделать правильный выбор.

# Сервис

EUROWATER имеет международную сеть продаж и обслуживания нашего оборудования. Сервисные автомобили оснащены широким спектром запасных частей, часто позволяющим решить проблему на месте и быть уверенным в дальнейшей надежной работе Вашего умягчителя.

Для получения информации о расположении местного подразделения по продажам и сервисному обслуживанию обратитесь к информации на нашем сайте.

## Подготовка чистой воды с 1936

EUROWATER является международной группой с дочерними компаниями в 14 странах, обеспечивая сервисным обслуживанием наших заказчиков посредством 23 местных представительств. Помимо этого, компания представлена в большинстве Европейских стран дилерскими компаниями, специалисты которых, также являются специалистами в области водоподготовки.



каменная соль



таблетированная соль

ОФИС ПО ПРОДАЖАМ И СЕРВИСУ  
**EUROWATER Ltd.**  
УКРАИНА И СТРАНЫ СНГ  
Тел: +38 044 355 03 80  
eurowater.ua

ДИСТРИБЬЮТОР  
**FILTER group**  
РОССИЯ, БЕЛАРУСЬ И  
СТРАНЫ БАЛТИИ  
eurowater.com/contact

**EUROWATER**  
A GRUNDFOS COMPANY