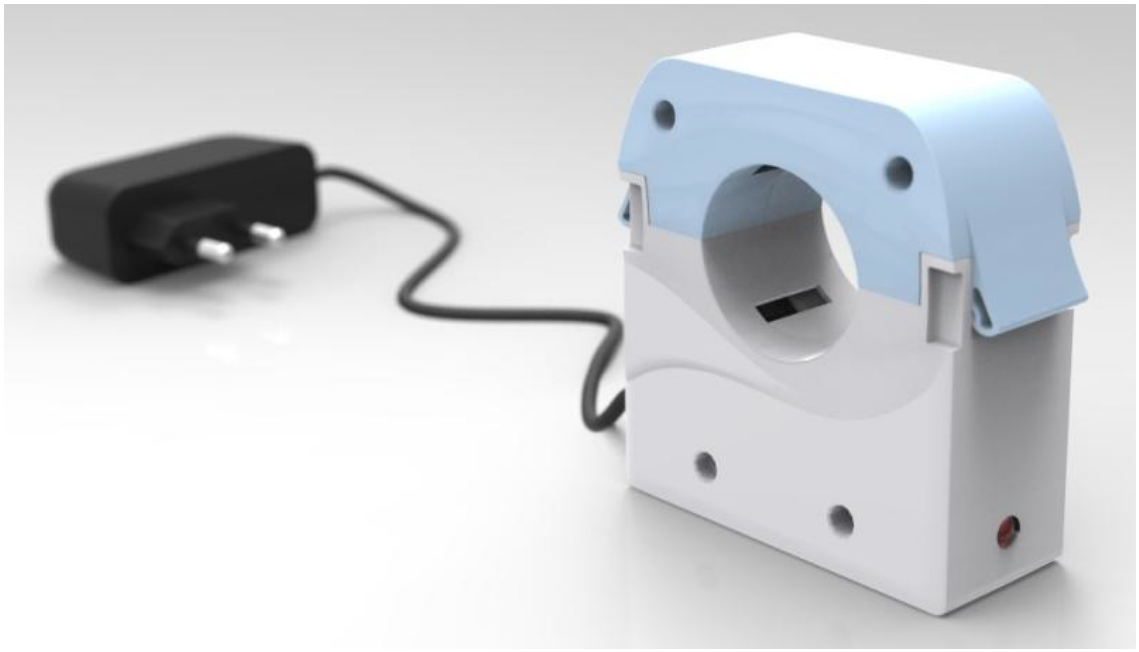
Water4force



Руководство по эксплуатации и паспорт

Содержание:

1. Назначение устройства 3
2. Технические характеристики..... 3
3. Принцип действия..... 4
4. Эксплуатация и монтаж..... 4
5. Меры безопасности 7
6. Условия транспортирования и хранения 7
7. Комплект поставки 7
8. Гарантия 8
9. Адрес производителя 8

Уважаемый Покупатель, благодарю Вас за приобретение прибора **Water4force** для борьбы с накипью. Этот прибор создан в сотрудничестве с учеными Российской Академии Наук. Его использование защитит Ваши бытовые приборы от образования накипи и продлит их службу, снизит затраты на энергоресурсы и сделает Вашу жизнь приятнее.

Мы поздравляем Вас с правильным выбором!

Генеральный директор
ООО «Технологии будущего» М.В.Мельников

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения о конструкции, принципе действия, основных технических характеристиках, а также указания для правильной и безопасной эксплуатации устройства для электромагнитной обработки воды.

Использование устройства не требует специальной подготовки.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию устройства не ухудшающих его функциональных характеристик.

1. Назначение устройства

Накипь - это твёрдые отложения, образующиеся на внутренних стенках труб паровых котлов, водяных экономайзеров, пароперегревателей, испарителей и др. теплообменных аппаратов, в которых происходит испарение или нагревание воды, содержащей те или иные соли... Теплопроводность накипи в десятки, а зачастую в сотни раз меньше теплопроводности стали, из которой изготовляют теплообменники. Поэтому даже тончайший слой накипи создаёт большое термическое сопротивление и может привести к такому перегреву труб паровых котлов и пароперегревателей, что в них образуются отдулины и свищи, часто вызывающие разрыв труб...

© 2001 "Большая Российская энциклопедия"

Существуют различные способы борьбы с накипью. Их основная задача – снизить жесткость воды, что предотвратит образование накипи и снизит потери энергии нагрева, продлит срок службы оборудования и увеличит межремонтный интервал.

Однако одним из самых эффективных и дешевых является магнитная или электромагнитная обработка воды. Электромагнитная обработка воды как средство борьбы с накипью и коррозией получила известность еще в 1945 году (бельгийский патент №460560, выданный Т.Вермайрену).

Запатентованная конструкция **Water4force** основана на использовании этого принципа обработки воды электромагнитными импульсами для предотвращения образования накипи.

2. Технические характеристики

Условия эксплуатации: в помещении при температуре воздуха от 0°С до +50°С

Размеры: 101х106х40 мм, масса около 220 грамм.

Максимальный наружный диаметр трубы - 40 мм (1¼")

Напряжение питания - 12В, потребляемая мощность - 3Вт.
Питание: сеть 220В через блок питания (в комплекте)
Устройство предназначено для постоянного применения на одном участке.

Декларации о соответствии требованиям технического регламента Таможенного союза: ТР ТС 004/2011, ТР ТС 010/2011, ТР ТС 020/2011. Регистрационный номер ЕАЭС N RU Д-RU.АЖ49.В.12405/20 от 21.08.2020 г.; ТР ЕАЭС 037/2016. Регистрационный номер ЕАЭС N RU Д-RU.КА01.В.32198/20 от 24.08.2020 г.

3. Принцип действия

Конструктивно устройство представляет собой управляемый микропроцессором генератор высокочастотных электромагнитных импульсов с переменной частотой до 300 кГц. Воздействие электромагнитного поля разрушает гидратацию ионов растворенных в воде солей, что приводит к их кристаллизации. Для основного компонента накипи – карбоната кальция происходит следующая химическая реакция:

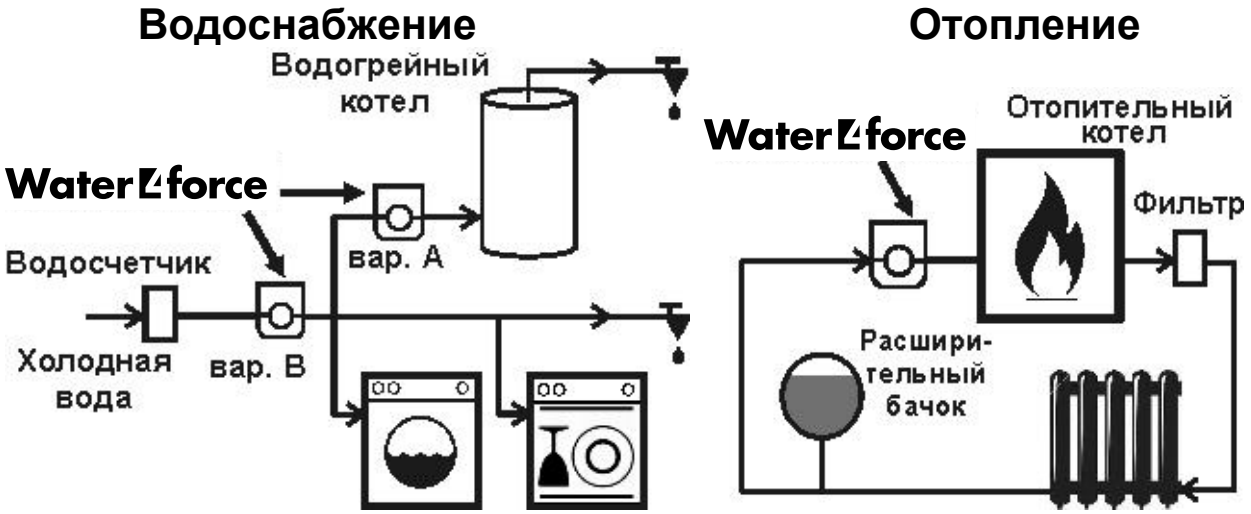
$$Ca^{2+} + 2\ HCO_3^- \rightarrow CaCO_{3(кр)} + H_2O + CO_{2(раст)}$$

При этом образуются взвешенные в воде микрокристаллы размерами в несколько микрон. Эти микрокристаллы уже не прилипают к стенкам, не прикипают и не осаждаются на дно. Они не заметны на глаз, они висят в массе воды и при необходимости могут быть отфильтрованы. Таким образом, прибор предотвращает образование накипи.

При выпадении осадка в воде в растворенном виде остается двуокись углерода CO_2, которая, взаимодействуя с уже имеющейся в системе накипью, постепенно растворяет ее. Старые отложения удаляются постепенно, в течение нескольких недель или месяцев, в зависимости от слоя отложений и жесткости воды.

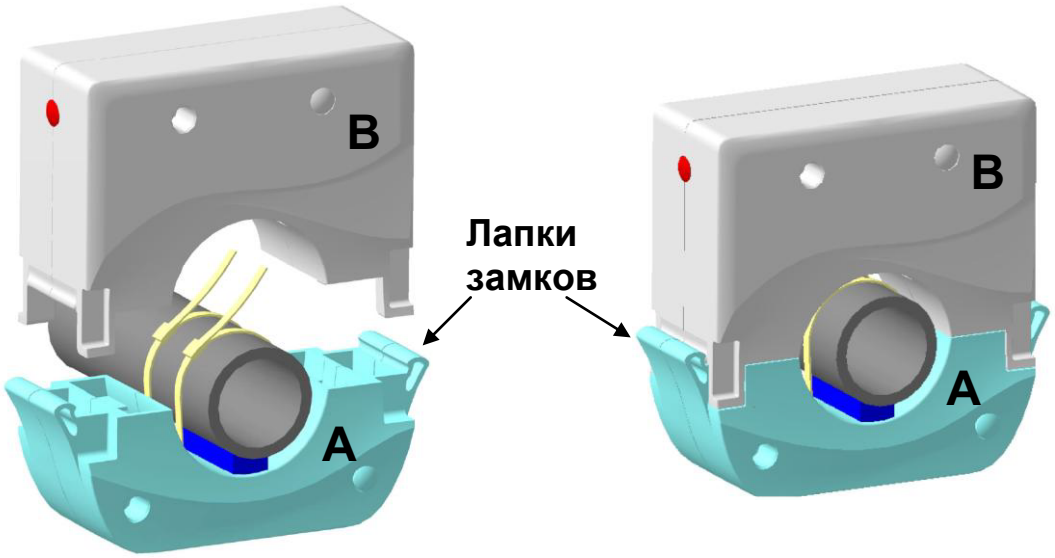
4. Эксплуатация и монтаж

Для работы устройства необходимо правильно выбрать место для установки: устройство устанавливается поверх трубы перед местом, где происходит нагрев воды, т.е. перед бойлером, котлом или на вводе в систему. Ниже представлены варианты размещения устройства:



Монтаж устройства:

1. Извлеките устройство из коробки.
2. Нажимая на лапки замков на блоке А разделите блоки.



3. Установите нижний блок А устройства на трубу и надежно закрепите хомутами

4. Совмещая направляющие блоков без перекосов, замкните устройство, защелкнув замки

Внимание! Взаимная ориентация блоков не влияет на работоспособность устройства.

5. Подключите устройство к блоку питания.
6. Включите блок питания в сеть 220 В.
7. Горящий светодиод свидетельствует о нормальной работе прибора, т.к. индикатор получает энергию от генерируемого устройством электромагнитного поля.
8. При необходимости демонтажа устройства выполните действия в обратном порядке.

Корпус устройства рассчитан на контакт с поверхностями, нагретыми до температуры не более +70ºС. Поэтому при установке на трубу с более горячей водой (или малого диаметра) необходимо проложить любой неметаллический теплоизоляционный материал между корпусом устройства и трубой. Слой теплоизоляционного материала не повлияет на работу устройства. Главное, чтобы устройство было плотно зафиксировано.

Воздействие прибора вызывает в воде протекание процесса кристаллизации накипи, поэтому рекомендуем устанавливать прибор на некотором расстоянии (не менее 10 см) от котла, теплообменника, фильтра и т.п. (не впритык), т.к. на протекание процесса требуется некоторое время.

Ограничения по использованию

В связи с тем, что старые отложения удаляются за счет воздействия двуокиси углерода недопустимо устанавливать прибор перед баком с открытой поверхностью (накопительный или расширительный бачок), т.к. в этом случае углекислый газ испарится в атмосферу, и старые отложения удаляться не будут.

Удаляемые накипь и отложения вымываются потоком воды. В системах со слабой циркуляцией воды возможно незначительное выпадение осадка. В таких случаях, а также на замкнутых системах при эксплуатации устройства необходимо установить фильтр после водонагревателя для предотвращения засорения труб.

Устройство не сможет очистить трубу, которая засорена настолько, что движение воды практически невозможно.

Иногда попадаются такие виды отложений (например, сульфатная или силикатная накипь), полностью убрать которые возможно только совместно с химическими или даже механическими методами. После такого рода очистки устройство будет поддерживать трубу чистой значительно дольше, чем это было до установки.

Внимание! Water4force не совместимо с ингибиторами накипеобразования, эти реагенты оказывают противоположное действие – они препятствуют кристаллизации солей жесткости.

Воздействие устройства само по себе не является причиной возникновения коррозии и протечек. Изготовитель и продавец не несут ответственности за протечки, порывы и прочие повреждения труб, гибкой подводки и любого другого оборудования и за

последствия протечек, порывов и прочих повреждений после установки.

5. Меры безопасности

Перед началом эксплуатации внимательно прочитайте инструкцию. По возможности сохраняйте инструкцию. Устанавливайте согласно инструкции по монтажу.

Нельзя начинать эксплуатацию устройства, имеющего внешние повреждения корпуса и кабеля. В сомнительных случаях обратитесь к продавцу.

Не погружайте устройство в воду или другие жидкости.

Не разбирайте устройство и не пытайтесь внести изменения в его конструкцию.

Не пользуйтесь устройством в помещении, в котором хранятся легковоспламеняющиеся вещества, или образовались газы.

Подключение к электросети должно производиться после окончательной установки устройства. Перед снятием устройства или любыми действиями с ним, необходимо сначала отключить его от электросети.

Устройство предназначено только для использования в указанных целях. Изготовитель не несет ответственности за возможные неисправности и последствия, возникшие в результате использования устройства не по назначению или при его неправильном использовании. Устройство не подлежит ремонту вне сервисного центра.

6. Условия транспортирования и хранения

Условия транспортирования и хранения: температура от -50°С до +50°С.

После пребывания устройства при отрицательных температурах необходимо перед монтажом и включением выдержать его при комнатной температуре не менее 6 часов.

7. Комплект поставки

- устройство в сборе (верхний и нижний блоки, хомуты);
- блок питания;
- руководство по эксплуатации.

8. Гарантия

Требования потребителей, соответствующие законодательству РФ, могут быть предъявлены в течение 24 месяцев со дня начала действия гарантийного срока, при условии, что неполадки в изделии не возникли вследствие нарушения покупателем правил использования, транспортировки, хранения, действия третьих лиц, непреодолимой силы (пожар, природные катастрофы и т.п.), воздействию иных посторонних факторов.

Гарантии не распространяются на повреждения блока питания, возникших в результате нестабильности параметров электросети и пр.

Для подтверждения даты покупки убедительно просим вас сохранять сопроводительные документы (чек, квитанция, с указанием даты продажи, наименования продавца и иные документы, подтверждающие дату и место покупки).

Гарантийный талон

Серийный номер	
Дата покупки	
Продавец	
Адрес продавца	
Телефон продавца	

Подпись продавца

М.П.

9. Адрес производителя

ООО «Технологии будущего»
Юридический и почтовый адрес: 426000, г Россия, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Пушкинская, дом 268, литер Ж, офис 409
Тел./факс: 8-912-854-11-11
Интернет: onakipi.com
E-mail: dir@onakipi.com