

## **Приборы Акустик - ультразвуковая технология предотвращения накипи.**

### **Назначение**

Обработка воды в системах горячего и холодного водоснабжения, теплообменных аппаратах.

### **Область применения**

- В сети горячего и холодного водоснабжения.
- Бойлеры.
- Проточные накопительные водонагреватели.
- Паровые и водяные котлы.
- Системы охлаждения дизельных двигателей
- Бытовые приборы, использующие горячую и холодную воду.
- Насосы и т.п.
- В прочие системы подготовки и потребления горячей и холодной воды.

### **Состав и работа изделия**

В настоящее время существует несколько технологий, уменьшающих скорость накипеобразования в теплообменном оборудовании. К их числу относятся магнитная, электромагнитная и ультразвуковая обработка воды. В основу этих технологий положены различные физические принципы воздействия на образующийся слой накипи и процесс ее формирования, но все они способствуют кристаллизации солей жесткости в толще воды и препятствуют достижению кристаллами размеров, необходимых для образования осадка. Ультразвуковая технология выделяется в этом ряду тем, что обеспечивает одновременное воздействие на образование и оседание накипи несколькими различными механизмами. При озвучивании воды ультразвуком достаточной интенсивности происходит разрушение, раскалывание образующихся в нагреваемой воде кристаллов солей жесткости. Появление в воде большого количества зародышей кристаллов приводит к более интенсивной кристаллизации солей в толще нагреваемой воды, росту и последующему разрушению под действием ультразвука кристаллов солей. Следующим механизмом воздействия ультразвуковой технологии на образование накипи служит возбуждение высокочастотных колебаний на поверхности теплообмена. Распространяясь по всей поверхности теплообменного оборудования, ультразвуковые колебания препятствуют формированию на нем накипных отложений, замедляя осаждение образующихся кристаллов солей. За счет различной механической жесткости металла и слоя накипных отложений изгибные колебания теплообменной поверхности разрушают так же сформированный слой накипи. Это разрушение сопровождается отслоением и откалыванием кусочков накипи. Размеры этих кусочков зависят от толщины слоя накипи и увеличиваются с ее ростом. При значительной толщине слоя образованной ранее накипи относительно диаметра водопроводящих каналов существует опасность их засорения и закупорки. Поэтому одним из основных требований успешного применения ультразвуковой технологии является предварительная очистка теплообменных поверхностей от сформированного до установки ультразвуковых устройств слоя накипных отложений. АПУ состоит из генератора и магнитострикционных преобразователей.

Конструктивно генератор выполнен в виде настенного блока, соединенного кабелями с преобразователями. Внутри корпуса размещены выпрямитель, тиристорный блок с накопительными конденсаторами, плата управления, фильтр питания, трансформатор и колодка для подключения магнитострикционных преобразователей. Генератор смонтирован на металлическом шасси, которое закрывается передней панелью генератора. На боковой панели генератора расположен светодиод красного цвета, сигнализирующий о включении генератора, установлены два предохранителя на 5 А, тумблер для включения питания. Здесь же расположены вводы в корпус кабелей от магнитострикционных преобразователей и розетка питания. Корпус генератора выполнен из термостойкой пластмассы и имеет брызгозащитное исполнение.

## Технические характеристики

Наименование показателей	количество
Мощность, потребляемая устройством, кВт, не более «Акустик-Т2» «Акустик-Т4»	0,3 0,5
Амплитуда импульса выходного напряжения, В	600+10%
Амплитуда выходного тока, А	40+10%
Частота повторения импульсов, Гц	6, 12
Напряжение питания (частота 50 Гц), В	220+10%
Охлаждение	воздушное
Рабочая частота, кГц	22+10%
Габаритные размеры генератора, мм	255*355*112
Количество преобразователей «Акустик-Т2» «Акустик-Т4»	2 4
Вес устройства, кг, не более «Акустик-Т2» «Акустик-Т4»	15 22

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93