

Изобретение относится к способам снижения жесткости воды, вызываемой солями кальция и магния и может быть использовано для предотвращения образования накипи.

Сущность изобретения заключается в том, что способ включает обработку воды в потоке низкочастотными электромагнитными волнами в переменном электромагнитном поле при величине индукции 0,05...0,08 Тл и обработку путем магнитоожигения, осуществляемого при вибрационном хаотическом движении сферических частиц из гексаферрита бария, намагниченных до насыщения, с последующим пропусканием через наполнитель из инертных материалов и сепарацией мелкодисперсной взвеси, причем обработку осуществляют при частоте 50...70 кГц и скорости потока 2...4 м/мин.

Предложенный способ реализуется устройством, включающим нагревательный котел 1, оснащенный выходным трубопроводом 2, соединенным с узлом 5 для электромагнитной обработки воды, трубопровод 2, оснащенный патрубком 3 для ввода воды с вентилем 4, узел 5 соединен через систему радиаторов 12 и трубопровода 13 с дном вертикального цилиндра 17, который частично коаксиально введен в резервуар 14; нижняя часть цилиндра 17 заполнена сферической магнитной загрузкой 20, а на соответствующей внешней части размещен соленоид 18, подключенный через регулятор напряжения 19 к источнику переменного тока; резервуар 14 разделен сеткой 15 на нижнюю и соответственно, верхнюю части, на которой размещен наполнитель 16. Верхняя часть цилиндра 17 оснащена распределительной системой 22 для орошения наполнителя 16, резервуар 14 оснащен в верхней части отводящим патрубком 23, соединенным с сепаратором 24, содержащим отвод 25 и вентиль 26, причем внутри сепаратора содержится ряд полок 27, расположенных под углом 60°, а выход соединен трубопроводом 28 с котлом 1, причем узел 5, состоит из трубы 6, внутри которой размещен излучатель 7, выполненный на фольгированном диэлектрике 8 в виде цилиндра, состоящего из замкнутых спиралеобразных или зигзагообразных проводников 9 с диэлектрической водоизоляционной накладкой 10 по внутреннему диаметру трубопровода 6, подсоединенный к генератору 11 с микропроцессором низкочастотного электромагнитного излучения.

П. формулы: 4

Фиг.: 2

