

Изобретение относится к производству питьевой воды в домашних условиях, а также на предприятиях общественного питания, кафе, барах, может использоваться в детских учреждениях, больницах.

Известно получение ледяных кубиков для пищевых целей в морозильных камерах. Недостатком является присутствие в воде растворенных солей и других загрязнителей.

Известен способ [Анисимов-Спиридонов Д.Д. и Лабза А.А. Вода - это здоровье и долголетие. - Изд-во РИО, Мосгорисполком, 1992. - С. 17] постепенного замораживания воды, при котором происходит образование чистых пресных кристаллов льда, которые постепенно наращиваются и отторгают при этом к центру емкости раствор солей и загрязнителей. Чистый лед по периферии заморозившей массы скалывают, либо вымывают центральную загрязненную часть горячей водой. Недостатки способа заключаются в том, что при скалывании и при вымывании происходит либо потеря чистого льда, либо, загрязнители не полностью удаляются из конечного продукта. При скалывании возможно травмирование рук, при вымывании расходуется водопроводная вода. Способ трудоемок и неудобен.

Задачей изобретения является упрощение получения чистой воды, процесса удаления вредных примесей при компенсации энергозатрат на замораживание.

Поставленная задача разрешается с помощью перфорированного коллектора из пористой перфорированной керамики или пищевой пластмассы, помещенного в центр емкости. При этом реализуется природное свойство воды - отторгать при постепенном замерзании примеси солей и сохранять после таяния длительное время подобие кристаллической ледяной (кластерной) структуры, что придает ей оздоровительные свойства.

Устройство для получения чистой питьевой воды (см. чертеж) содержит емкость 1, заполненную водой, в которую по центру помещен полый коллектор 2 с перфорацией 3 и крышкой 4. Емкость закрывается крышкой 5 и снабжается теплоизоляционным поддоном 6. Коллектор 2 (и крышка 4) выполняются из керамики или пищевой пластмассы; коллектор имеет форму усеченного конуса. Соотношение верхнего диаметра χ нижнему 1:2. В верхней части коллектора перфорация отсутствует и эта часть вместе с крышкой выступает над водой. Соотношение среднего диаметра коллектора и диаметра емкости примерно 1:3.

Устройство работает следующим образом.

Емкость 1 с коллектором 2 заполняют водопроводной водой, коллектор закрывается крышкой 4, которая несколько выступает над водой. Емкость также закрывается крышкой 5 и помещается на теплоизоляционном поддоне 6 в морозильную камеру бытового холодильника не 18 - 24 ч до полного замораживания. По мере замораживания : воды примеси солей и других загрязнителей через перфорированные стенки коллектора аккумулируются внутри него и также замерзают (в последнюю очередь).

После полного замерзания воды емкость устанавливается в общую камеру холодильника на постепенное размораживание. Этим достигается эффект сохранения кластерной структуры воды на длительное время и одновременно компенсируется до 70% электроэнергии, затраченной на замораживание.

После оттаивания чистого льда коллекторе загрязненным льдом своевременно извлекается из емкости.

Таким образом, реализуя природные свойства воды' - опреснение при замерзании - и, используя описанный выше коллектор, достигается решение поставленной задачи: получение качественной питьевой воды.

Талая питьевая вода, полученная природным способом с помощью предложенного устройства, экологически чиста, обладает хорошими вкусовыми качествами и характеризуется оздоровительными свойствами. Приготовленные из такой воды чай, кофе, лекарственные отвары намного полезнее, чем из обычной водопроводной воды. Благодаря предложенному устройству процесс получения талой воды (удаление вредных примесей) значительно упрощается, становится широкодоступным, служит оздоровлению населения.

Модифицированные варианты могут быть применены в производственных условиях на базе городских холодильников. В зимнее время талая вода может быть получена на открытом воздухе без энергетических затрат и заготовлена впрок.

