

Изобретение относится к способам комплексной обработки воды для улучшения ее биологических свойств.

Известен способ получения целебной питьевой воды с пониженным содержанием дейтерия и трития, предусматривающий получение из исходной воды пара при вакуумировании и температуре не выше 10°C с последующей конденсацией полученного водяного пара [1]. Основной недостаток способа - невысокая скорость конденсации водяного пара из-за его низкой (0-10°C) температуры и парциального давления (до 10 мм рт.ст.). При таких условиях температура конденсатора для эффективной конденсации пара должна быть не выше -15°C.

В основу изобретения поставлена задача создать такой способ получения целебной питьевой воды с пониженным содержанием дейтерия и трития, который благодаря дополнительной обработке водяного пара перед его конденсацией обеспечил бы ее начало при более высокой (при прочих равных условиях) температуре и тем самым сделал бы конденсацию и весь процесс в целом более эффективным.

Поставленная задача решается тем, что в способе получения целебной питьевой воды с пониженным содержанием дейтерия и трития, предусматривающем получение из исходной воды пара при вакуумировании и температуре не выше 10°C с последующей конденсацией полученного водяного пара, согласно изобретению перед конденсацией водяной пар нагревают.

Нагревание водяного пара, как показали проведенные эксперименты, позволяет при последующем понижении температуры получить насыщенный пар при более высокой температуре в сравнении с получением насыщенного пара без его предварительного нагрева. Тем самым температура конденсации (точка росы или кристаллизации) достигается согласно предлагаемому способу быстрее, а, следовательно, процесс конденсации начинается раньше и при прочих равных условиях (температуре и парциальном давлении пара) проходит быстрее, чем в известном способе. Предположительно это связано с тем, что в данном случае при более высокой температуре начинают образовываться центры конденсации (выпадающие в осадок кристаллы солей и других соединений, ранее растворившиеся при нагреве пара). Причем наблюдения показали, что чем больше разница между температурой пара и точкой росы при данных условиях, а также чем выше скорость охлаждения пара, тем быстрее начинают образовываться упомянутые центры.

Поставленная задача решается также тем, что водяной пар нагревают до температуры выше 90°C. Было замечено, что при температуре близкой к указанной происходит скачкообразная интенсификация последующего процесса конденсации.

Поставленная задача решается и тем, что водяной пар нагревают в присутствии источника центров его конденсации. Такие центры в еще большей степени интенсифицируют процесс конденсации.

Способ получения целебной питьевой воды с пониженным содержанием дейтерия и трития осуществляют следующим образом. Исходную, например, водопроводную воду помещают в герметизированный сосуд, который подвергают вакуумированию до достижения давления над поверхностью воды порядка 4-10 мм рт.ст. Температуру воды при этом поддерживают на уровне не превышающем 10°C. Интенсивно образующийся в условиях разряжения холодный пар нагревают, причем температура нагрева преимущественно должна превышать 90°C.

Нагрев можно осуществлять в присутствии центров конденсации пара. Для этого в атмосферу пара вводят минералы, ионы полезных для организма солей, безвредные частички твердого вещества, мелкие капли воды или другой жидкости (конденсированная фаза) и т.д. После нагрева пар охлаждают для его конденсации в жидкую или твердую (снег, лед) фазы. При указанном давлении для осуществления жидкофазной конденсации достаточно охлаждение до 4°C.

Полученная таким образом вода, очищенная от вредных веществ, с пониженным содержанием дейтерия и трития является биологически активной и целебной и может быть названа "реликтовой". Название "Реликтовая вода" определено тем, что в химическом и изотопном ее составе имеются существенные отличия от современной питьевой воды. Вода, подобная реликтовой, была преобладающей на нашей планете в доледниковый и ледниковый периоды, когда в атмосфере, воде и грунте содержание дейтерия и трития было значительно меньше ныне существующего, совершенно иным был климат и полностью отсутствовали свойственные современной цивилизации вредные и ядовитые вещества, которыми пересыщена планета сейчас. В определенной степени "Реликтовой воде" соответствует вода глубинных слоев современных ледников и антарктических льдов.

"Реликтовая вода" может быть использована в медицине, сельском хозяйстве и в повседневной жизни людей для питья, приготовления пищи, напитков, настаивания трав с целью укрепления здоровья людей всех возрастных групп, особенно детей и пожилых людей, повышения их творческой работоспособности и долголетия.