

Изобретение относится к тепловой обработке веществ энергией поля высокой частоты и может найти применение в процессах пастеризации, стерилизации, сушения, подогрева разных веществ. Способ нагрева вещества энергией поля высокой частоты заключается в возбуждении согласованного с генератором колебательного контура, в емкостной ветви которого расположен конденсаторный аппликатор с веществом, которое нагревается электрическим полем высокой частоты определенной мощности, и измерении отраженного сигнала от колебательного контура. Высокочастотный сигнал подают на колебательный контур по направленному ответвителю, направленный ответвитель согласовывают с контуром. Осуществляют измерение соотношения амплитуд сигналов падающей и отраженной волн направленного ответвителя. Осуществляют измерение разницы фаз сигналов падающей и отраженной волн направленного ответвителя. На основании измерений осуществляют подстраивание частоты высокочастотного генератора до достижения фазового сдвига сигналов падающей и отраженной волн направленного ответвителя равным нулю, а также осуществляют подстройку коэффициента включения контура до достижения минимального соотношения амплитуд сигналов отраженной и падающей волн направленного ответвителя. Технический результат: повышение КПД высокочастотного нагрева.