Способ обработки жидких сред включает подачу порции или потока жидкой среды в индукционный нагреватель, нагревание этой среды на фоне действия знакопеременного электромагнитного поля индукционной обмотки с одновременным наложением механических вибраций с частотой, которая отвечает частоте колебаний электромагнитного поля индукционной обмотки. Индукционный нагреватель для обработки жидких сред содержит замкнутый магнитопровод, по крайней мере односекционную индукционную обмотку, бак, по крайней мере один короткозамкнутый электропроводящий нагревательный элемент, по крайней мере одно средство для подачи свежего и выведения обработанной жидкой среды. Магнитопровод включает по крайней мере два стержня и два соединительных ярма. Индукционная обмотка охватывает выбранный стержень магнитопровода и оборудована средством для подключения к источнику переменного тока. Бак имеет по крайней мере одну внутреннюю стенку, которая охватывает выбранный стержень магнитопровода, по крайней одну внешнюю стенку, расположенную с зазором относительно внутренней стенки. Короткозамкнутый электропроводный нагревательный элемент установлен внутри бака с возможностью механической вибрации под действием знакопеременного электромагнитного поля индукционной обмотки.