

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ С ПРИРОДНОЙ ВОДОЙ

Мараков В.В.

ООО Научно-производственная экологическая фирма "ТЕХНО-БИО", Россия, tehno-bio@yandex.ru

В работе представлены результаты измерений термодинамических характеристик воды, обработанной переменным электрическим полем, изменяющимся с частотой от 1 до 5 Гц, и дан сравнительный анализ свойств исходной и обработанной воды.

С целью получения необходимых количественных характеристик качества воды и исключения химического загрязнения разработаны способы безреагентной подготовки воды, в основе которых лежат процессы взаимодействия внешних электромагнитных полей с растворенными в воде и не диссоциированными на ионы диполями солей. Взаимодействие не диссоциированных на ионы молекул солей с переменными электрическими полями, изменяющиеся с частотой от 1 до 5 Гц, приводит к образованию волновых процессов и изменению физико-химических свойств, в том числе термодинамических параметров воды. Исследования термодинамических характеристик обработанной воды показали, что параметры воды после обработки существенно отличаются от параметров исходной при нормальном атмосферном давлении и температурах от 10 до 100°C. Плотность обработанной воды при нормальных условиях составила (998 ± 1.0) кг.м⁻³, что соответствует плотности дистиллированной воды при этих условиях. Плотность исходной воды в тех же условиях равна (1039 ± 1.0) кг.м⁻³. Среднее значение теплоемкости исходной природной воды при нормальных условиях по результатам многократных опытов составило $c_p = (4280 \pm 80)$ Дж.кг⁻¹.К⁻¹), а обработанной воды при тех же условиях $c_p = (1680 \pm 80)$ Дж.кг⁻¹.К⁻¹). Коэффициент теплопроводности для исходной воды $\lambda = (0.64 \pm 0.01)$ Вт.м⁻¹.К⁻¹, для обработанной воды $\lambda = (0.33 \pm 0.01)$ Вт.м⁻¹.К⁻¹. Исследования диэлектрических свойств показали, что у необработанной воды $d\epsilon/dT > 0$, для обработанной воды $d\epsilon/dT < 0$, что свидетельствует об обратных процессах в теплопередаче, которые экспериментально получены. Термодинамические параметры обработанной воды сохраняются в течение длительного времени и остаются неизменными при различных физических воздействиях на воду.

Полученные результаты имеют важное значение при решении задач получения и преобразования энергии.

THERMODYNAMIC ASPECT OF INTERACTION OF ELECTROMAGNETIC FIELDS WITH NATURAL WATER

Marakov V.V.

Open Company Research-and-production ecological firm "TECHNO-BIO", Russia, tehno-bio@yandex.ru

In work results of measurements of thermodynamic characteristics of the water processed by variable electric field, changing with frequency from 1 to 5 Hz are presented. Also the comparative analysis of properties of the initial and processed water is given.