

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КИПЕНИЯ ВОДЫ НА ТВЕРДЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ ТЕПЛООБМЕНА

Жуков С.А.

Учреждение Российской академии наук Институт проблем химической физики РАН, 142432, Россия, Черноголовка, Проспект Семенова 1. E-mail: Zhukov@cat.icp.ac.ru

Понятие о теплообмене при гетерогенном кипении жидкостей. Автоволновые процессы смены режимов теплообмена. Теория, эксперимент. Влияние на вид кривой кипения режимов управления. Изучение вида кривой кипения при различных режимах подачи тепловой нагрузки. Диссипативные структуры. Стационарные и бегущие доменные режимы. Бегущие доменные режимы кипения в условиях осевого движения жидкости (аналоги генератора автоколебаний Гана).

Механизм перехода от однофазной конвекции в жидкостях к кипению. Экспериментальные результаты динамики перехода от конвекции к кипению

Величина максимального теплового потока и механизмы кипения жидкостей недогретых до температуры насыщения. Режим сверхинтенсивного пузырькового кипения (СПК).

Протекание химических реакций в режиме СПК. Образование перекиси водорода. Методики исследования и данные по кинетики. Разрушение металлических поверхностей в режиме СПК

PHYSICO-CHEMICAL CHARACTERISTICS BOILING WATER ON SOLID SURFACES OF HEAT EXCHANGE

S.A. Zhukov

Institute of problems of chemical physics RAS E-mail: Zhukov@cat.icp.ac.ru

Литература

1. Zhukov S.A., Barelko V.V., Merzhanov A.G. Intern. J. Heat Mass Tranfer 1980. Vol. 24, № 1, 47-55.
2. Zhukov S.A., Bokova L.F., Barelko V.V. Intern. J. Heat Mass Tranfer 1983. Vol. 26, № 2, 269-275
3. . Zhukov S.A., Barelko V.V. Intern. J. Heat Mass Tranfer 1992.vol 35, №4, 759-77
4. . Zhukov S.A., Barelko V.V. Intern. J. Heat Mass Tranfer 1992. Vol. 35, № 4, 759-775
5. Zhukov S.A., Afanas'ev S.Yu., Echmaev S.B.. Intern. J. Heat Mass Tranfer, 2003. Vol. 46, 3411-3427
6. С.А. Жуков, В.А. Рафеев , С.Б. Ечмаев, Б.Л. Корунский. Химическая физика 2008, 27, №4, 5-10