

# ПЕРЕНОС ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМАХ, СОДЕРЖАЩИХ СФЕРИЧЕСКИЕ И СФЕРОИДАЛЬНЫЕ ЧАСТИЦЫ

Кривенко И.В., Уварова Л.А.<sup>1</sup>, Иванников А.Ф.

Тверской государственный технический университет, Россия, 170026, наб. Аф. Никитина, д.22, 89109379429, krivenko-irina@mail.ru

<sup>1</sup>Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», Россия, 127994, Москва, Вадковский пер., д. 3а, 8(499)9729520, uvar11@rambler.ru

Разработанный ранее метод расчета [1,2] компонент векторов напряженности электромагнитного поля позволяет практически рассчитывать плотность тепловых источников, инициированных внутри дисперсной частицы совместно внешним падающим и рассеянным на соседней частице электромагнитными полями. Плотность тепловых источников определяется значением модуля квадрата амплитуды вектора напряженности электрического поля в данной точке. В настоящей работе мы дополнили метод, рассмотрев сферические дисперсные частицы, содержащие малое по объему включение вещества другого состава. Предполагается, что это включение имеет существенно различные по сравнению с основным веществом частицы характеристики, а именно коэффициент поглощения излучения рассматриваемой длины волны. Также рассмотрен перенос электромагнитного излучения в частицах сфероидальной формы в длинноволновом приближении.

Работа поддержана РФФИ (грант № 12-01-00874-а).

## Литература.

1. Гамаюнов Н.И., Кривенко И.В., Уварова Л.А., Бондарев Ю.З. Особенности распространения электромагнитного излучения и инициированного им теплопереноса в системе «аэрозольные частицы – окружающая среда». // Журнал физической химии, 1997. Т. 71. №12. С. 2270.
2. Krivenko I.V., Klinger A.V., Uvarova L.A. Two disperse particles in the field of the electromagnetic radiation. // In collected articles “Mathematical Modeling: Problems, Methods, Applications”. – New York – Boston – Dordrecht – London – Moscow: KLUWER ACADEMIC/PLENUM PUBLISHERS, 2001. P. 231 – 243.