

## **РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НЕСТАЦИОНАРНОГО ПОЛЯ ТЕМПЕРАТУР В КУСОЧНО-ОДНОРОДНОЙ СРЕДЕ С ДЕФЕКТАМИ ТИПА ТРЕЩИН ПРИ ОБЛУЧЕНИИ ВЫСОКОКОНЦЕНТРИРОВАННЫМИ ПОТОКАМИ ЭНЕРГИИ**

Клименко В.А.

Нагрев материалов в результате облучения поверхности высококонцентрированными потоками энергии, который имеет место при работе лазерных установок, при определённых условиях можно моделировать действием распределяемого поверхностного источника тепла с известной удельной мощностью или теплового потока заданной интенсивности. На практике реализуется в основном две формы источника: нормальный (гауссовский) и равномерный. Гауссовская форма источника имеет место во время действия на материал луча лазера, работающего в одномодульном режиме.

Если удельная мощность излучения лазера не достаточна для расплавления и выпаривания поверхностного слоя, то затраты тепловой энергии вследствие радиации и конвекции с поверхности незначительны, а теплофизические свойства материала не зависят от температуры.

Предлагается методика нахождения распределения температурного поля кусочно-однородной среды, ослабленной теплоизолированными разрезами, подверженной нестационарному теплообмену.

Краевая задача сводится к системе интегральных уравнений смешанного типа. Численная реализация осуществлялась методом последовательных приближений.

## **ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РОТОРНОЙ СИСТЕМЫ**

Беда И.Н.

Предложен метод динамической дискретизации роторной системы с разделёнными параметрами, которая содержит несколько неконсервативных элементов. Получены уравнения движения таких систем и про-