**ПРИБЛИЖЕННЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ И ЧИСЛЕННЫЙ**

**РАСЧЕТ КИНЕТИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ СПЕЦИАЛЬНОГО ПОТОКА**

**И.Ю. Крутова, О.В. Опрышко**

Снежинский физико-технический институт НИЯУ МИФИ, Снежинск

IYKrutova@mephi.ru

**Аннотация**

В работе представлен метод приближенного аналитического и численного расчета кинетической энергии, которая образуется в результате формирования восходящего закрученного потока. Для системы уравнений газовой динамики рассматривается одна конкретная характеристическая задача Коши с начальными данными на горизонтальной плоскости $z=0$, являющейся контактной характеристикой кратности два. С помощью метода Рунге-Кутта четвертого порядка точности находятся газодинамические параметры. Представлена формула для расчета кинетической энергии специального потока в рассматриваемой области. Произведены расчеты плотности газа, окружной, радиальной и вертикальной составляющих вектора скорости. Проведены расчеты кинетической энергии для стационарного специального потока воздуха различной интенсивности.