

В работе [1] изучена корректность смешанной задачи для векторного волнового уравнения в области с углом.

В области  $R_+^3 = \{ (t, x, y) \mid t, x, y > 0 \}$  ищется решение векторного уравнения [1]:

$$U_{tt} - U_{xx} - U_{yy} = 0, \quad (1)$$

удовлетворяющее граничным условиям:

$$J_1 U_t - A_1 U_x - B_1 U_y = 0, \quad \text{при } x = 0, (t, y) \in R_+^2, \quad (2)$$

$$J_2 U_t - A_2 U_x - B_2 U_y = 0, \quad \text{при } y = 0, (t, x) \in R_+^2, \quad (3)$$

$$\text{и начальным данным: } U = \Phi(x, y), \quad U_t = \Psi(x, y), \quad \text{при } t = 0, (x, y) \in R_+^2 \quad (4)$$

Здесь  $J_1, A_1, B_1, J_2, A_2, B_2$  – постоянные комплексные матрицы порядка  $n$ .

$U(t, x, y)$  - неизвестная вектор-функция размерности  $n$ ;  $\Phi(x, y), \Psi(x, y)$  - заданные вектор- функции размерности  $n$ .

В работах Алаева Р. Д. и Худойберганова М. для численного решения смешанной задачи (1)-(4) построена устойчивая разностная схема.

В настоящей работе построенная разностная схема реализуется на модельных задачах.

Литература:

1. Блохин А. М. Интегралы энергии и их приложения к задачам газовой динамики. -Новосибирск: Наука, 1986г. 240 с.