

Секция «Математика и механика»

Решение волнового уравнения на декорированных графах определенного вида.

Москал Анна Валерьевна

Студент

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,

Механико-математический факультет, Москва, Россия

E-mail: moskal_1@mail.ru

В работе исследуется решение волнового уравнения на декорированных графах - клеточных комплексах специального вида, полученных из графов заменой вершин на римановы многообразия размерности не выше трех.

Рассматриваются декорированные графы определенного вида, а именно, состоящие из луча, прикрепленного к поверхности постоянной кривизны. Для волнового уравнения получен аналог классических формул Кирхгофа-Пуассона для случая начального условия, локализованного на ребре декорированного графа.

Также рассмотрены случаи полного отражения волны от поверхности и полного прохождения волны.

Работа выполнена при частичной финансовой поддержке гранта РФФИ 12-01-31235.

Литература

1. Курант Р. Уравнения с частными производными. Мир, 1964.
2. Павлов Б.С., Фаддеев М.Д. Модель свободных электронов и задача рассеяния. ТМФ, 1983.