

ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ PDSYS 2.2.-1.

Васильева О.А.

Московский государственный строительный университет
Россия, 129337, Москва, Ярославское шоссе д. 26.
vasiljeva-ovas@yandex.ru

Программный модуль PDSYS 2.2.-1. является продолжением программного модуля PDSYS 1.2.-1. [1]. Он предназначен для демонстрации применения методов теории дифференциальных уравнений в частных производных для математического моделирования процессов различной природы, описываемых задачами Коши и граничными задачами для гиперболических уравнений.

Программный модуль может быть использован при чтении лекций, проведении семинарских занятий по курсам: «Дифференциальные уравнения», «Уравнения в частных производных», а также при самостоятельной работе студентов и аспирантов.

В первой части модуля рассмотрены задачи для линейных гиперболических уравнений 1-го порядка. Во второй части рассмотрены задачи, описываемые гиперболическими уравнениями 2-го порядка.

Задавая различные значения параметров модели, пользователь имеет возможность изучать влияние этих параметров на исследуемые динамические характеристики системы, определять границы применения математической модели для описания изучаемой динамической системы.

Полученные результаты могут быть представлены в графическом виде и в виде массивов чисел, которые могут быть напечатаны или записаны в файлы для последующей обработки.

Литература

1. Васильева О.А. Программный модуль PDSYS 1.2.-1// Тезисы XX международной конференции «Математика. Компьютер. Образование». В. 20, 2013, с.161.