

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ДЕСЯТАЯ СИБИРСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ПАРАЛЛЕЛЬНЫМ И
ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМ
ВЫЧИСЛЕНИЯМ**

**ПРОГРАММА И ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
(5–7 октября 2021 года)**

Издательство Томского университета
2021

Литература

1. The comprehensive R archive network // URL: <https://cran.r-project.org/> (дата обращения: 15.04.2021).

ИССЛЕДОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ТИПА “ХИЩНИК—ЖЕРТВА” С УЧЕТОМ ПОИСКОВОГО ПОВЕДЕНИЯ ХИЩНИКА

А.Н. Хамидов

Томский государственный университет

Рассматриваются два биологических вида, совместно обитающие в изолированной среде. Среда стационарна и обеспечивает в достаточной мере необходимый для жизни ресурс. В качестве ресурса выступает вид, называемый жертвой, а потребитель – хищником. Пространственная модель сообщества описывается системой дифференциальных уравнений [1]. Особенностью рассматриваемой модели является наличие трофической функции Холлинга, учитывающей насыщение рациона хищника при увеличении плотности популяции жертв и уравнения, описывающего поисковое поведение хищника. Для реализации задачи была выбрана неявная разностная схема. Её численное решение осуществлялось по программе, составленной на языке C++. В ходе работы были изучены вопросы: аппроксимации, устойчивости и сходимости разностного метода [2]. Результаты расчетов представлены в виде графиков с использованием пакета Matlab. Проведен анализ полученных результатов.

Литература

1. Тютюнов В.Ю., Сапухина Н.Ю., Сенина И.Н., Ардити Р. Явная модель поискового поведения хищника //Журнал общей биологии. — 2002. — Т.63, №2. — С.137 — 148.

2. Меркулова Н.Н. Методы приближенных вычислений/ Меркулова Н.Н., Михайлов М.Д. // Учебное пособие. —2014. —763 с.

ПРОГНОЗ ПРИЗЕМНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ РЕКУРРЕНТНОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ТИПА LSTM

И.В. Дель, А.В. Старченко

Томский государственный университет

Существуют различные способы прогноза метеорологических параметров: синоптическое прогнозирование, численный и статистический