ОБОЗРЕНИЕ
ПРИКЛАДНОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ
Том 3 МАТЕМАТИКИ Выпуск 3
1996

ПРЕДИСЛОВИЕ

Представленные в выпуске статьи отражают широкий спектр современных математических моделей, используемых для исследования экологических и эколого-экономических систем.

В статьях В. В. Алексеева, О. А. Синюгина и А. М. Тарко, Е. И. Нефедовой и В. В. Усатюк рассматриваются модели антропогенного влияния на окружающую среду. В первой статье предлагается метод энергетической оценки загрязнения в результате экономической деятельности и обратного влияния состояния среды на экономику. Вторая статья обсуждает углеродный цикл и связанные с ним глобальные изменения климата.

Математическому моделированию гидротермодинамики атмосферы над районами со сложной орографией посвящена статья А. А. Фалейчика.

В статье А. А. Васина дается краткий обзор математической теории коллективного поведения в биологических и социальных популяциях. Обсуждаются актуальные проблемы теории, в частности, вопрос об отборе эволюционных механизмов. Статья В. В. Мазалова, Э. А. Кочетова, Н. Перрин и С. В. Пановой посвящена моделированию выбора партнера в биологической популяции. Указываются оптимальные стратегии выбора в вероятностной и игровой постановках.

В статье Г. С. Маркмана на примере классической модели реакции Белоусова–Жаботинского показано, что воздействие внутренних (собственных) колебаний системы и колебаний, описывающих изменение внешних факторов, приводит в результате синхронизации к появлению колебаний сложной структуры, локализванных в периодически повторяющиеся ячейки.

В статье В. В. Корникова, И. А. Серегина и Н. В. Хованова обсуждается проблема выбора параметров статистического распределения на основании опытных данных для описания радиационного воздействия на биологическую популяцию. Статья Г. Ш. Цициашвили посвящена применению математических методов обработки данных в медицинской диагностике.

В статье А. В. Тузинкевича предложена модель пространственно распределенной растительной популяции и исследована ее динамика. Результаты расчетов сопоставляются с экспериментальными данными. Статья Ю. В. Тютюнова, Ю. А. Домбровского и Н. И. Обущенко рассматривает модели промысловых рыбных популяций. Исследуется задача оптимизации промысла с учетом риска вымирания популяции.

А. А. Васин, В. В. Мазалов

© Научное издательство «ТВП», 1996 г.