

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДАННЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

Т. В. Корчак, ассистент; А. Ю. Кривоножко, студентка,
Национальный аэрокосмический университет им. Н. Е. Жуковского «ХАИ»
kotavi@i.ua

Анализ и прогнозирование временных рядов занимают важное место в современном мире. Прогнозирование можно отнести к специальному научному исследованию конкретных перспектив развития некоторого явления. Проблемы анализа и прогнозирования данных возникают в различных областях науки: естественных, технических, социологических, медицинских, в экономической сфере, в науках, описывающих природные явления, и других исследованиях.

Для решения проблемы неопределенности в данных существует множество методов интеллектуальной обработки данных в условиях неопределенности, такие как: нечеткие интервальные методы, методы нечеткой регрессии, модели нечеткого вывода Мамдани и Такаги-Сугено, нейро-нечеткие модели. Наличие такого широкого спектра методов анализа и прогнозирования временных рядов значительно затрудняет их выбор, от которого зависят точность, полнота полученного результата, оценка дальнейшего развития рассматриваемого процесса.

Рассматривая тип и структуру временных рядов, зачастую удается выбрать метод, с помощью которого можно достичь лучших результатов при их анализе и обработке.

Таким образом, решение проблемы сводится к разработке методов обработки и прогнозирования данных, способных работать с данными в условиях априорной неопределенности, с выборками малого объема ретроспективной информации и с рядами, содержащими выбросы. На рис.1 предлагается схема решения данной проблемы, которая разбивается на три отдельные задачи.

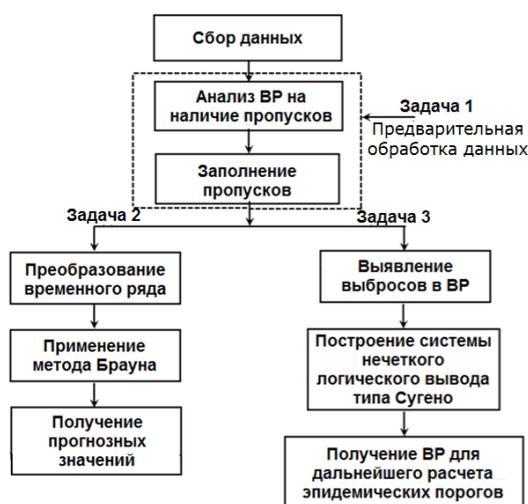


Рис. 1. Структура задач обработки и прогнозирования данных

1. Gail M.H. Encyclopedia of Epidemiologic Methods (Wiley Reference Series in Biostatistics) / M.H. Gail, J.B. Gail. – Wiley: 1 edition, 2000. – 978 p.

2. Allison P.D. Missing Data (Quantitative Applications in the Social Sciences) / P.D. Allison. – Sage Publications, Inc: 1 edition, 2001. – 104 p.