

ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ С ИЗМЕНЯЮЩИМИСЯ ПРОСТРАНСТВАМИ СОСТОЯНИЙ НА ПРИМЕРЕ АНАЛИЗА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

Фурасов Д.В.

Институт проблем транспорта им Н.С. Соломенко РАН, Россия,
E-mail: furasovdv@mail.ru

В докладе рассматриваются вопросы построения моделей развития с изменяющимися пространствами состояний на примере анализа динамики показателей образования в Российской Федерации. В основе проводимого анализа лежат статистические данные [1]. Вместе с расширяющимися моделями развития [2] строятся модели с пространствами состояний, расширяющимися в обратном времени [3].

Применение моделей с пространствами состояний, расширяющимися в обратном времени, позволяет проследить динамику изменения параметров модели и, в частности, эволюционного индекса независимо от начального момента времени. Компьютерное моделирование показало, что графики эволюционных индексов в обратном времени имеют, как правило, более плавный характер по сравнению с графиками эволюционных индексов в прямом времени. Отмеченное обстоятельство позволяет говорить о большей монотонности и предсказуемости моделируемых процессов в обратном времени. Фактическая независимость параметров синтезируемых моделей от начального момента времени позволяет судить о древности интервала наблюдения, необходимого для адекватного описания моделируемых систем.

Модели основных показателей образования Российской Федерации, построенные на основе табл. 7.1 Росстата [1, С. 221], показывают что условию эволюционного подъема в обратном времени, здесь не удовлетворяют следующие рассматриваемые показатели: численность учащихся в дневных общеобразовательных учреждениях (0.8255), число учреждений начального профессионального образования (0.8880) и в них учащихся (0.9163), численность учащихся учреждений начального профессионального образования на 10 000 человек населения (0.9330), число учащихся вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений (0.9384), число дневных общеобразовательных учреждений (0.9390), число дошкольных образовательных учреждений (0.9473), принято студентов в средние специальные учебные заведения (0.9610), число вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений (0.9762).

Литература.

1. Российский статистический ежегодник. 2006: Стат.сб./Росстат. – М. 2006.
2. Фурасов В.Д., Поносков Ю.К., Прунцева Л.Я., Фурасов Д.В. Динамические модели с расширяющимся пространством состояний и анализ процессов развития транспорта.// ВИНТИ. Транспорт: наука, техника, управление. 2004. № 3. Стр. 2-7.
3. Фурасов Д.В. Построение динамических моделей демографического развития с пространствами состояний, расширяющимися в обратном времени.// Третьи Курдюмовские чтения: Синергетика в естественных науках. – Тверь. 2007.Стр. 383-388.