

## ОДНОСЕКТОРНАЯ МОДЕЛЬ ЭКОНОМИКИ США\*

\*Голенко Ю.О., Оленёв Н.Н.

Российский университет дружбы народов,  
Россия, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.6,  
Тел.:(495)434-5300, факс: (495)433-1511,  
E-mail: u.golenko@gmail.com  
ВЦ РАН, Россия, 119333, Москва, ул. Вавилова, д. 40,  
nolenev@mail.ru

Одним из важных инструментов, позволяющим приблизиться к пониманию проблем, связанных с изучаемыми процессами в экономике, а также причин отставания в экономическом развитии отдельных регионов или стран являются экономико-математические модели прогнозирования.

В настоящей работе рассмотрим односекторную динамическую модель экономики США, основанную на модификации модели Рамсея с добавленным к ней балансом использования валового внутреннего продукта (ВВП) [1]. В данной работе, в отличие от [1], считаем, что ВВП определяется однородной производственной функцией  $Y(t)$ , учитывающей как процесс выбытия производственных мощностей [2], так и процесс их роста за счет обучения занятых на них [3].

Для проведения расчетов на модели необходимо провести идентификацию ее внешних параметров. Технология идентификации параметров предусматривает высокоскоростные параллельные вычисления на кластерной компьютерной системе [4].

Параллельная программа идентификации модели написана на языке FORTRAN с использованием интерфейса передачи сообщений MPI. По идентифицированной модели посчитаны несколько сценариев развития экономики США, позволяющие сделать оценку сложившейся в экономике ситуации.

### Литература.

1. Оленев Н.Н., Печенкин Р.В., Чернецов А.М. Параллельное программирование в MATLAB и его приложения. М.: ВЦ РАН. 2007. 120 с.
2. Оленёв Н.Н., Петров А.А., Поспелов И.Г. Модель процесса изменения мощности и производственная функция отрасли хозяйства. Математическое моделирование: Процессы в сложных экономических и экологических системах. М.: Наука, 1986. С.46-60.
3. Голенко Ю.О., Оленёв Н.Н. Производственная функция отрасли хозяйства с учетом изменения отдачи от производственных фондов// V Всероссийская научная конференция "Математическое моделирование развивающейся экономики, экологии и биотехнологий", ЭКОМОД-2010. Г.Киров, 5-11 июля 2010/ Сборник трудов. Киров: Изд-во ВятГУ, 2010. С.55-60
4. Н.Н. Оленёв, А.И. Фетинина Моделирование экономики Кировской области с применением технологий параллельного программирования// Научно-технический вестник СПбГУ ИТМО. Январь-февраль 2010. N 1(65). С.108-113.

---

\* Работа выполнена при поддержке РФФИ (проекты №№ 12-01-00916, 11-07-97017-р\_поволжье\_а), ПФИ Президиума РАН № 14, ПФИ ОМН РАН № 3.