

*АХИЕЗЕР И.А., ГОМОЗОВ Е.П.*, доцент, к.ф.-м.н.

## **МНОГОФАКТОРНАЯ МУЛЬТИПЛИКАТИВНАЯ МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ**

**Постановка задачи.** Реальная экономическая практика последних лет дает увеличение ошибочных прогнозов на финансовых рынках. Сегодня базовая ситуация в мире отличается наличием структурно неустойчивых рынков, включенностью неустойчивых рынков в качестве узлов в функционирующую в режиме реального времени сеть мировой экономики. Поэтому актуальной является задача поиска новых моделей прогнозирования на неравновесных рынках. С другой стороны, из практики известно, что все цены имеют некоторую корреляцию или кросс-корреляцию с ценами на нефть и экономической ситуацией в мире. Данные факторы и использованы в основе предлагаемой в работе модели МГУА (метод группового учёта аргументов) прогнозирования цен на акции крупных компаний.

**Математические модели.** Ядром модели является генетические алгоритмы на основе многофакторного регрессионного анализа. Основная идея МГУА заключается в том, что алгоритм строит функцию (называемую полиномиальной моделью), которая вела бы себя таким образом, чтобы предсказанное значение выхода было как можно ближе к его действительному значению. Помимо математических вычислений в модели используется экспертные методы прогнозирования, которые учитывают тенденцию и влияние некоторых неявно выраженных факторов.

**Выводы.** Данная математическая модель реализована в виде программного продукта, что позволяет принимать более адекватные, нежели при использовании классических методов, решения в режиме реального времени на современных неравновесных рынках финансовых инструментов.

**Список литературы:** 1. Шарп У., Александер Г., Бейли Дж. Инвестиции. – М.: ИНФРА-М, 2001. 2. Федоров А. В. Анализ финансовых рынков и торговля финансовыми активами. 2007 3. Ивахненко А.Г. Метод Группового Учёта Аргументов – конкурент методу стохастической аппроксимации//Автоматика. – 1968. - №3. – С.58-72. 4. Ивахненко А.Г. Долгосрочное прогнозирование и управление сложными системами. – Киев: Техника, 1975. – 311с. 5. Box G.E.P., Jenkins G.M. Some statistical aspects of adaptive optimization and control. – J. of the Royal Stat. Soc., 1962.