

**А. И. Хомченко**

*(УО «ГрГУ им. Я. Купалы», Гродно)*

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОЖИДАЕМЫХ ДОХОДОВ  
ПРЕДПРИЯТИЯ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ  
С ПОМОЩЬЮ НМ-СЕТЕЙ**

В работе предложено использовать НМ (Howard-Matalytski) – сети обслуживания при прогнозировании доходов предприятия от реализации продукции. Для этого:

1. Разработана стохастическая модель прогнозирования доходов предприятия с помощью НМ-сетей.

2. Проведен сбор статистических данных, необходимых для исследования модели.

3. Разработано программное обеспечение для нахождения ожидаемых доходов.

В качестве моделей прогнозирования доходов использовались НМ-сети с центральной системой обслуживания (СМО) в случае, когда доходы от переходов между состояниями сети зависят от состояний и времени, и когда они являются случайными величинами с заданными средними значениями [1].

Заявка при переходе из одной СМО в другую приносит последней системе некоторый доход и, соответственно, доход первой системы уменьшается на эту величину.

Прогнозирование доходов проводилось для одного из предприятий города Гродно. В модели в качестве центральной СМО взято само предприятие, а периферийными являются крупнейшие покупатели его продукции. Под заявками понимаются товарные чеки, подтверждающие факт продажи.

Произведя необходимые вычисления, получили системы дифференциальных уравнений для доходов на разных промежутках времени. Решив данные системы с помощью пакета *Wolfram Mathematica*, построили графики ожидаемых доходов предприятия на различных временных интервалах.

### Литература

1 Матальцкий, М. А. Сети массового обслуживания в стационарном и переходном режимах / М. А. Матальцкий. – Гродно : ГрГУ, 2001. – 211 с.