

- ◆ развивать переработку сельскохозяйственной продукции на основе давальческого сырья на государственных перерабатывающих предприятиях с последующей реализацией через собственную торговую сеть, а также создавать базу переработки и торговли на кооперативной основе;
- ◆ осуществлять межхозяйственный обмен видами деятельности в границах создаваемых объединений, агропромышленно-финансовых групп и других интегрированных структур
- ◆ развивать подсобные производства и промыслы, обеспечивающие данные предприятия более высокий уровень доходов.

Из числа данных хозяйств, расположенных вокруг соответствующих перерабатывающих предприятий, должны формироваться специализированные товарные зоны производства молока, овощей, продовольственного и технического картофеля, сахарной свеклы, льна с более высокой концентрацией поголовья коров, посевов данных культур. Таким образом, используя в формировании своей отраслевой структуры принцип «лучше меньше да лучше» сельскохозяйственные организации республики смогут вести производственную деятельность на современной технической основе.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ СТРУКТУРЫ ОБЪЕКТОВ И КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ В ЛИНЕЙНЫХ СХЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ**

**С.А. Ничипорович, к.э.н.; М.И. Кулак, д.ф.-м.н., профессор;  
Н.Э. Трусевич; Т.Н. Бабеня**

*Министерство информации Республики Беларусь;  
Белорусский государственный технологический университет*

Одним из основных представлений теории управления является организационная структура управления, которая представляет собой совокупность подсистем, объединенных иерархическими взаимосвязями, обеспечивающими распределение функций управления между звеньями системы для достижения целей управления [1].

Линейные структуры управления обеспечивают прямое воздействие на объект управления и сосредоточение у руководителя всех функций управления. Классические линейные структуры являются одноуровневыми, однако большинство реальных линейных структур иерархические, что объясняется сложностью объектов управления [2].

В работе для исследования эффективности линейных структур управления использовано имитационное моделирование на основе метода Монте-Карло реализации основного управленческого цикла.

Управленческий цикл включает следующие этапы: планирование, организацию, регулирование, контроль. В процессе имитационного моделирования осуществлялось вычисление среднего времени решения управленче-

ской задачи и других характеристик на основе расчета затрат времени для каждого этапа цикла по методу Монте-Карло [3].

Рассмотренные в работе структуры можно условно разделить на два вида. Схемы структур первого вида являются «правильными» графами. В таких схемах управления количество объектов управления строго соответствует суммарной норме управляемости на нижнем уровне системы управления.

Структуры второго вида, как правило, не являются идеальными в том смысле, что баланс объектов управления и звеньев в соответствии с нормой управляемости на нижнем уровне управления не соблюдается. Структуры данного вида представляют интерес для исследования вопроса о влиянии структуры объектов на систему управления.

Если имеется дефицит объектов управления, то на верхних уровнях части звеньев управления может уменьшаться норма управляемости. При этом возможны случаи уменьшения ее вплоть до нуля, что означает выключение этого звена из процесса управления.

Важным показателем, характеризующим структуру системы управления, является трудоемкость управления [4]. Зависимость трудоемкости решения управленческой задачи  $W$  от нормы управляемости  $\lambda$  приведена на рис. 1.

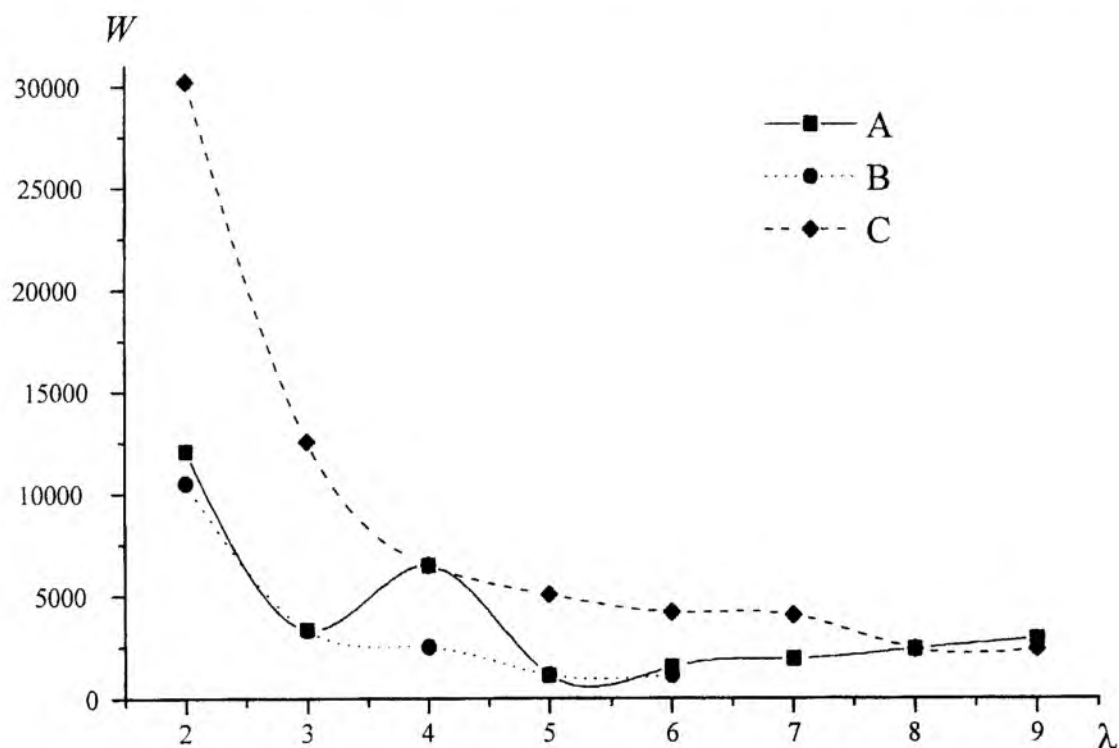


Рис. 1. Зависимость трудоемкости решения управленческой задачи от нормы управляемости: А — баланс объектов управления; В — дефицит объектов  $Q = 25$ ; С — избыток объектов  $Q = 64$

Для исследования вопроса о влиянии структуры объектов на систему управления рассматривались схемы, у которых нарушен баланс объектов управления и звеньев в соответствии с нормой управляемости.

На первой стадии исследований количество объектов управления принималось равным  $Q = 25$ . Такое количество объектов удовлетворяет условию баланса только для схем с  $\lambda = 5$ , у всех остальных схем будет дефицит объектов управления.

На второй стадии исследований количество объектов было равно  $Q = 64$ . Баланс соблюдается только для схемы с  $\lambda = 4$ . У всех остальных схем будет избыток объектов управления.

Среди идеальных схем наиболее эффективной является схема с  $\lambda = 5$ . Она относится к двухуровневым схемам. При дальнейшем увеличении  $\lambda$  трудоемкость решения управленческой задачи начинает линейным образом возрастать за счет удлинения очереди на обслуживание.

Зависимость трудоемкости для этих схем в случае дефицита объектов управления не имеет оптимума в области рациональных значений нормы управляемости. Она монотонно уменьшается при увеличении нормы управляемости и достигнет наименьшего значения при  $\lambda = Q$ .

При избытке объектов управления зависимость трудоемкости имеет сходные черты с предыдущей зависимостью, однако эффективность схем значительно уменьшается за счет роста трудоемкости.

Список литературных источников

1. Анфилатов В. С., Емельянов А. А., Кукушкин А. А. Системный анализ в управлении. — М.: Финансы и статистика, 2002. — 368 с.
2. Исследование систем управления / Н. И. Архипова, В. В. Кульба, С. А. Косяченко, Ф. Ю. Чанхиева. — М.: «Изд-во ПРИОР», 2002. — 384 с.
3. Ермаков С. М. Метод Монте-Карло и смежные вопросы. — М.: Наука, 1975.
4. Цвиркун А. Д. Основы синтеза структуры сложных систем. — М.: Наука, 1982. — 200 с.

## **ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР УПРАВЛЕНИЯ НА ПОЛИГРАФИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

**С. А. Ничипорович, к. э. н.; М. И. Кулак, д. ф.-м. н., профессор;  
Н. Э. Трусевич; Т. Н. Бабеня**

*Министерство информации Республики Беларусь;  
Белорусский государственный технологический университет*

Особенности технологии, уровень специализации и кооперирования, требования, предъявляемые к выпускаемой продукции, а также организация производства в значительной степени определяют процесс управления на полиграфических предприятиях. Структура управления предприятиями