

## **КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИ РАСЧЕТЕ СЫРЬЯ И ПРОДУКЦИИ ДЛЯ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Кацкевич М.Д., Клебан И.А.**

**Научные руководители: Ганак О.Б., ст.преподаватель,**

**Овсянникова И.П., ст.преподаватель**

**Могилевский государственный университет продовольствия**

**г. Могилев, Республика Беларусь**

Компьютерное моделирование широко применяется при создании новых технологических процессов, при расчетах сырья и продукции, поиске их оптимальных вариантов. Это позволяет инженеру-технологу экспериментировать с объектами в тех случаях, когда сделать это на реальном объекте сложно или нецелесообразно. Суть компьютерного моделирования состоит в замене исходного технологического объекта его математической моделью, и в дальнейшем изучение модели с помощью реализуемых на ЭВМ вычислительно-логических алгоритмов.

При расчете сырья и продукции для мясоперерабатывающего предприятия используют принцип рациональной промышленной переработки скота, который позволяет полностью использовать все продукты убоя сельскохозяйственных животных для производства не только пищевой, но также ценной технической, кормовой и медицинской продукции. Одной из важных задач при расчете сырья и продукции является обеспечение предпочтительного набора и соотношения необходимых компонентов. Поставленная задача решается путем направленного варьирования количественными соотношениями сырьевых компонентов применительно к решению поставленной задачи.

Среди различных моделей технологических процессов особое место занимают линейные модели. Сущность задач такого рода заключается в том, чтобы из множества возможных вариантов выбрать по заданному критерию оптимальный вариант. В данном случае основная цель – получение необходимого количества мясной продукции определенного наименования при минимальных остатках сырья.

Решение поставленной задачи осуществляется в несколько этапов:

- 1 Формируются исходные данные, включающие рецептуры, расход сырья, нормы выхода готовой продукции, количество основного сырья в смену.
- 2 На основе полученной информации составляются балансовые линейные уравнения по составу конечного продукта.
- 3 Определяются технологические ограничения на производство мясной продукции согласно нормативно-технической документации.
- 4 Выбирается критерий (целевая функция) оптимизации – минимальные остатки мяса от колбасного производства.
- 5 Поставленная задача решается в табличном процессоре MS EXCEL с использованием функции Сервис \ Поиск решения.
- 6 Проводится анализ вариантов разработанных расчетов сырья и продукции с технологической и экономической точек зрения.