

объекта автоматизации с требованиями к параметрам переходного процесса, точности и другим показателям качества систем управления;

- обеспечение линейности характеристик управляющих органов при всех режимах работы поточных технологических линий объекта автоматизации;

- обеспечение конструктивного и технологического вписывания технических средств автоматизации на объекте управления.

В докладе рассматривается функциональная схема экспериментального с перспективными автоматизированными поточными технологическими линиями, обеспечивающими приготовление полнорационных кормосмесей для крупного рогатого скота. Приводятся алгоритмы и математические модели, результаты исследования динамических характеристик автоматизированных поточных линий, отдельных машин и агрегатов экспериментального кормоцеха промышленного типа.

УДК 637.113-52

А.И.Карпович

### АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ОБРАБОТКИ МОЛОКА НА МОЛОЧНОМ КОМПЛЕКСЕ

В связи со строительством животноводческих комплексов по промышленному производству молока большое значение приобретает вопрос его обработки. Законченный цикл обработки молока с расфасовкой его в бумажные пакеты может осуществляться в специальном цехе непосредственно на животноводческом комплексе. Это позволяет повысить качество питьевого молока, снизить энергетические и трудовые затраты на его обработку. Расфасованное молоко может поставляться непосредственно потребителям. Целесообразность прямой связи с потребителями доказана многолетним опытом фермы "Котово" - Истринского опытного хозяйства ВИЭУХ, совхоза "Ждановичи" Минской области и др.

При законченном цикле обработки молока на ферме технологический процесс включает следующие операции: очистка от механических загрязнений, нормализация по содержанию жира, пасте-

ризация, охлаждение, расфасовка в бумажные пакеты и кратковременное хранение готовой продукции.

В ЦНИИМЭСХе разрабатывается автоматизированная система управления процессом обработки молока на ферме, центром которой является управляющая вычислительная машина IS BСМ-5, работающая в соответствии с алгоритмом, разработанным на основе оптимизационного математического моделирования процесса обработки молока. Критерием оптимизации является обеспечение наилучшего качества молока при исключении перегрузки оборудования. Датчики обеспечивают получение информации не только о качественных показателях молока (жирность, содержание белка, кислотность), но и о состоянии оборудования (скорость вращения подвижных частей, давление и т.п.). Получаемая в аналоговом виде информация преобразуется в дискретную форму с помощью блока аналогоцифровых преобразователей и поступает в управляющую вычислительную машину, которая в соответствии с алгоритмом управления выдает управляющие воздействия на регулирующие органы через соответствующие цифроаналоговые преобразователи. Ход технологического процесса может контролироваться оператором.

Быстрая окупаемость автоматизированной системы управления обеспечивается за счет прибыли, получаемой от реализации высококачественного молока, снижения трудовых затрат и повышения надежности оборудования.

УДК 62-79I.4-52:637.4

Л.А.Пигарев

#### ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СЧЕТА ЯИЦ НА КОНВЕИЕРАХ ПТИЦЕФАБРИК

Существующие методы учета продукции, основанные на разделении предметов и упорядочении их движения на ленте конвейера, в условиях многомиллионного поточного производства современных птицефабрик не обеспечивают решение этой проблемы. Кроме того, они требуют, по существу, изменения традиционной формы конвейерных линий, что в свою очередь является сложной и трудоемкой задачей. Проведенные исследования показали, что