

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УССР

КИЕВСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ГОСАГРОПРОМ УССР

ИНСТИТУТ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ТЕПЛОФИЗИКИ АН УССР
УКРАИНСКОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ПРАВЛЕНИЕ СОЮЗА
НИО СССР

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ
"ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОТРАСЛЕЙ АПК"

Киев 19 - 21 сентября 1989 г.

62 и пр

Киев КТИП 1989

ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ОЧИСТКИ ДИФУЗИОННОГО СОКА

А.П.Ладанюк, А.А.Сущенко
Киев

Уровень автоматизации по типовой СА, существующей на сахарных заводах, не соответствует современным требованиям (35% оптимального) и его повышение связано с решением следующих задач: оптимизация установившихся и переходных режимов, анализ технологической ситуации, автоматический расчет ТЭП, расчет неизмеряемых параметров и др. Это возможно лишь с помощью системы автоматизации на базе управляющей вычислительной техники, в том числе микропроцессорной.

Выбор критерия оптимальности, который отражал бы технологические особенности процесса и согласовывался с технико-экономическим критерием завода в целом, производился путем обработки мнений экспертов. В качестве критерия оптимального управления для процесса очистки был выбран показатель "максимальная экономичность". Для управления очисткой выразили экономичность через переменные процесса.

Сформулированная на основе критерия оптимальности и ограничений задача оптимизации сводится к определению оптимальных управляющих воздействий или значений режимных параметров, при которых функция цели достигает экстремума в n -мерном пространстве переменных.

При решении задачи оптимизации используется математическая модель процесса.

Техническая структура системы управления реализуется на нижнем уровне регулирующими микропроцессорными контроллерами типа Ремиконт. В качестве оптимизатора используются управляющие вычислительные комплексы СМ-1634 или другие, имеющие развитие УСО. Специальное программное обеспечение базируется на пакетах алгоритмических и программных модулей.