

МОДЕЛИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ПРОИЗВОДСТВА ПЕЧЕНЬЯ

Кузьменкова Н.С.

**Научный руководитель – Ульянов Н.И., к.т.н., доцент
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

Кондитерские изделия занимают одно из важных мест в питании современного человека, в частности печенье. Крайне важно сохранить все неповторимые вкусовые качества, добиться необходимой влажности печенья, так как это напрямую влияет на срок хранения печенья. К сожалению, на многих отечественных предприятиях этого добиться очень сложно это объясняется слабой механизацией основных процессов, наличием трудоемких операций, отсутствием необходимых средств автоматизации для регулирования основных параметров технологических процессов и преобладанием ручного труда.

Большинство предприятий по выпуску хлебобулочных и кондитерских изделий Республики Беларусь, за редким исключением, выпускают свою продукцию на устаревшем оборудовании, на котором трудно добиться высоких экономических и теплоэнергетических показателей.

Одной из важных задач является создание математической модели печи для выпечки печенья. Глубокое изучение статических и динамических режимов в процессе выпечки позволяет строить совершенные математические модели и использовать их при проектировании автоматизированной системы управления технологическим процессом.

Применение современных технических средств и систем автоматизации позволит решить важные задачи, а именно: вести процесс с производительностью, максимально достижимой для данных производственных сил, автоматически учитывая непрерывные изменения технологических параметров, свойств исходных и полуфабрикатов, изменение в окружающей среде, ошибки операторов; управлять процессом, постоянно учитывая динамику производственного плана, для номенклатуры выпускаемой продукции путем оперативной перестройки режимов технологического оборудования и т.п.

Внедрение системы модернизации технологического процесса производства печенья приносит кроме прямого экономического эффекта существенный организационный, так как возникает потребность в специалистах высокой квалификации, и, следовательно, повышает общий уровень организации производства (уменьшает степень неупорядоченности) и его культуры, улучшает стиль и эффективность руководства.

Таким образом, при грамотном подходе автоматизация технологического процесса будет способствовать интенсификации производства, что даст существенный экономический эффект. Внедрение автоматизированных систем управления направлено на повышение эффективности производственных процессов за счет повышения производительности труда, улучшения качества выпускаемой продукции, рациональное использование основных фондов, материалов и сырья, уменьшение численности работающих на предприятии.