

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**
имени Н.Э. Баумана
КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

**Разработка нейросетевых мультиагентных методов настройки
сложных технологических процессов в многокомпонентных
объектах по совокупности внешних и внутренних признаков в
условиях неполноты информации**

Назначение: Решение задач автоматизированной настройки технологических процессов для условий неполной и неточной информации.

Научно-техническое описание: Имеется много задач настройки процессов в которых в силу изначальной сложности как среды функционирования, так и настраиваемого объекта, оказывается невозможным применить классические методы настройки процессов, а ограничения, накладываемые характером среды решаемых задач, не позволяют использовать сложные адаптивные подходы.

Разработано новое решение задач автоматизированной настройки процессов для условий неполной и неточной информации на основе, в частности, модификации архитектуры сети Хехт-Нильсона, расширения размерности самоорганизующихся карт Кохонена, разработанных методов диапазонной конкуренции, которые можно применить в различных прикладных областях. Математические модели, методы, алгоритмы и программные коды были использованы для автоматизированной настройки технологических процессов выпечки хлебобулочных изделий на Калужском хлебозаводе.

Реализация разработки позволила непрерывно контролировать весь производственный цикл и оперативно вносить коррективы в параметры работы печей.

В результате применения данной системы на производстве хлебобулочной продукции получено снижение технологических издержек на 5...7%, повышение робастности, улучшение качества и увеличение объема производимой продукции на 1,5...2,7 %

Преимущества: высокая скорость, самообучаемость и автономия работы производства, низкие аппаратные требования к программному комплексу, возможность работы с любым типом оборудования, высокая точность настройки, минимизирующая производственные потери.



**Хлебобулочное производство на
основе автоматизированной
настройки процессов**

**248600, г. Калуга,
ул. Баженова, д. 2**



**Тел.: 8(4842) 79-78-28
Факс: 8(4842) 79-78-28
e-mail: nis@bmstu-kaluga.ru
www.bmstu-kaluga.ru**