

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И  
УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ)

109004, г. Москва, ул. Земляной Вал, д.73

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Арапова Дениса Владимировича «Проблемно-ориентированные системы управления базовыми производствами в пищевой и химической индустрии», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.06 - Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (пищевая и химическая промышленность).

Работа выполнена на актуальную тему: оптимизация ключевых процессов высокотехнологичных производств в пищевой и химической промышленности: сахара, этилена, винилацетата и пластичных мыльных смазок. Соискателем рассмотрены большие системы уровня завода проблемных производств, определены их ключевые процессы и узкие места: в сахарном производстве – политермическая кристаллизация утфеля последнего продукта; в производстве этилена - пиролиз углеводородного сырья, сжатие и охлаждение пирогаза; в производстве винилацетата - каталитический синтез продукта, полностью зависящий от зарубежных поставок катализатора; в производстве смазок – термомеханическое диспергирование и изготовление полимерной присадки.

Решение оптимизационных задач позволит: 1) сократить потери сахара с мелассой и уменьшить энергозатраты при охлаждении утфеля; 2) снизить себестоимость основной продукции в производстве этилена и винилацетата; 3) улучшить качественные показатели пластичных мыльных смазок.

Научная новизна работы не вызывает сомнения. Построение математических моделей, методы их исследования, оптимизация технологических режимов выполнены на высоком научном уровне и демонстрируют высокую профессиональную подготовку соискателя.

Работа имеет высокую практическую значимость. Экспресс-метод, разработанный соискателем, будет востребован практически на каждом сахарном заводе РФ, а технологический регламент для кристаллизации сахара охлаждением позволит заводам повысить эффективность своей работы.

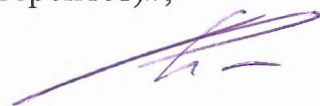
Результаты работ были широко освещены в периодических изданиях и доложены на многих отечественных и международных конференциях.

К недостаткам работы следует отнести: 1) желательным было бы дать анализ причин столь сложной зависимости выхода сахара от сухих веществ и чистоты; 2) вызывает практический интерес алгоритм подготовки утфеля к кристаллизации охлаждением, который, однако, не приведен автореферате.

Впрочем, указанные недостатки ни сколько не умаляют достоинства работы.

Работа выполнена самостоятельно на высоком научном уровне. Научно обоснованно и технически грамотно разработаны и решены оптимизационные модели, в том числе алгоритм определения оптимального температурного режима охлаждения утфеля последнего продукта. Диссертант безусловно заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.06 - Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (пищевая и химическая промышленность).

Зав. кафедрой «Информационные системы  
и технологии» ФГБОУ ВО «Московский  
государственный университет технологий  
и управления имени К.Г. Разумовского  
(Первый Казачий университет)»,  
д.т.н., доцент



Красников Степан Альбертович

Специальность: 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность)

