

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бобкова Владимира Ивановича  
«Методическое и программно-информационное обеспечение принятия решений по оптимизации энергоресурсоэффективности химико-энерготехнологических систем производства фосфоритовых окатышей»,  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (химическая технология)

В настоящее время в мировой экономике наблюдается отчетливый период в сторону жесткой экономии энергоресурсов, в связи с этим **актуальность** данной работы не имеет сомнения. В представленной работе проведено исследование производства фосфоритовых окатышей в соответствии с иерархическими уровнями энерго- и ресурсосбережения, которые можно классифицировать следующим образом 1) микромасштаб (фосфоритовые окатыши); 2) макромасштаб (производство фосфоритовых окатышей). В работе проведена разработка методического и программно-информационного обеспечения системного анализа и процедур принятия решений по оптимизации энергоресурсоэффективности производства фосфоритовых окатышей.

**Научная новизна** работы состоит в результатах системного анализа производства фосфоритовых окатышей, на основании которого была проведена декомпозиция производства на три уровня. В результате данной декомпозиции построены многомасштабные математические модели сложного многостадийного производства фосфоритовых окатышей. На основании разработанных моделей проведен большой объем работы по имитационному моделированию с целью выявления оптимальных режимов функционирования ХЭТС. Разработаны многоуровневые алгоритмы принятия решений по оптимальному управлению энергоресурсоэффективностью ХЭТС производства окатышей.

**Практическая значимость** работы заключается в разработке архитектуры и программного обеспечения автоматизированной системы оптимизации режимов функционирования ХЭТС обжиговых конвейерных машин, и научно – обоснованных инженерно – технологических рекомендаций по оптимизации режимов функционирования ХЭТС. Разработки автора рекомендованы к использованию на различных предприятиях, а также используются в актуализации учебных планов и образовательных программ для студентов и аспирантов обучающихся на кафедре «Логистики и экономической информатики» РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Основные результаты диссертационной работы прошли апробацию и получили положительную оценку на ряде международных научно-технических конференциях и совещаниях. По теме диссертации опубликовано 69 печатных работ в том числе 12 публикаций в журналах индексируемых в международных системах WoS и Scopus; 43 публикации в журналах, рекомендованных ВАК; 1

монография 2 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ; получен 1 патент.

Однако по автореферату диссертации Бобкова В.И. имеются следующие замечания:

1. В автореферате автор не приводит сравнение полученных данных в результате численного моделирования с литературными и экспериментальными данными, а только говорит что они совпадают, однако не указывает на сколько?

2. В автореферате автор не указал, какие оптимальные параметры ведения процесса он получил и насколько они отличаются от регламентных значений используемых на производстве, а лишь указал, что экономия расхода энергии составляет 8%.

Перечисленные замечания по автореферату не снижают общую положительную оценку работы.

Судя по автореферату, диссертационная работа является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне и отвечает требованиям, п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ, предъявляемых к докторским диссертациям, а ее автор **Бобков Владимир Иванович** заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (химическая технология).

Заведующий кафедрой  
«Автоматизация производственных процессов»  
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева  
д.т.н., проф.



Вент Д.П.

Доцент кафедры «Автоматизация производственных процессов»  
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,  
к.т.н., доц.

14.11.18 г.



Лопатин А.Г.

Адрес: Россия, 301665, Тульская область, г. Новомосковск, ул. Дружбы, 8  
Новомосковский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева»  
Тел. +7 (48762) 6-12-50; E-mail: k\_app@nirhtu.ru

Подписи: проф. Вента Д.П. и доц. Лопатина А.Г.

заверяю, Ученый секретарь  
НИ РХТУ им. Д.И. Менделеева,  
к.т.н., доц.



Дмитриева О.В.