

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации БОГОМОЛОВА Игоря Сергеевича «Разработка технологий и оборудования для производства высокоусвояемых комбикормов для сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и рыб ценных пород», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.12 - Процессы и аппараты пищевых производств и 05.18.01 - «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»

Согласно данным Росстата в 2020 г. производство отечественных комбикормов увеличилось на 1,3 % и достигло 30,8 млн. т. Потребность в полнорационных комбикормах в России только для сельскохозяйственных организаций составит к 2025 г. – 40,0 млн. т. Стоит отметить, что затраты на корма и кормообеспечение занимают до 70 % в структуре себестоимости комбикормов. Отечественный рынок производства комбикормов имеет следующие сложности, сложившиеся на сегодняшний день, это моральный и физический износ основных производственных фондов, отсутствие необходимых отечественных эффективных технологий и инновационного конкурентоспособного оборудования для производства кормов, высокая стоимость кормов, высокая стоимость импортного оборудования для производства кормов, отсутствие новых разработок в области рецептуры комбикормов. Актуальной задачей в кормопроизводстве, является разработка новых принципов оценки питательности кормов и рационов, способов повышения конверсии питательных веществ, обеспечивающих повышение продуктивности. Взяв все перечисленное выше во внимание можно заключить, что развитие научно-практических основ процессов производства высокоусвояемых комбикормов нового поколения с программируемыми свойствами; разработка перспективных технологий и оборудования, обеспечивающих повышение питательной ценности, усвояемости, поедаемости и доброкачественности высокоусвояемых комбикормов для сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и ценных пород рыб является актуальной задачей.

Автором грамотно сформулированы научные задачи, предусматривающие достижения цели диссертационной работы. Для

реализации поставленной цели в работе использованы стандартные методики исследования, методы математического планирования эксперимента, статистической обработки опытных данных.

Научная новизна работы состоит в разработке концептуальных подходов к созданию высокоэффективных технологий и перспективных видов оборудования для производства высокоусвояемых комбикормов нового поколения для сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и ценных пород рыб, направленные на интенсификацию и повышение эффективности процессов с соответствующим аппаратным оформлением, достигнутым в результате разработки и модернизации перспективных видов оборудования, установлении основные кинетические закономерности исследуемых процессов (влаготепловой обработки, экструдирования, микронизации, флокирования, вакуумного напыления, охлаждения и др.) компонентов комбикормов нового поколения, выявлены реологические, теплофизические и структурно-механические свойства компонентов высокоусвояемых комбикормов для сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и ценных пород рыб, создании математических моделей.

Практическая значимость работы состоит в разработке высокоэффективных технологий высокоусвояемых комбикормов нового поколения для сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и ценных пород рыб (пат. РФ № 2717647, 2728603, 2736134, 2739798, 2740018, 2742058, 2749885) с соответствующим аппаратным оформлением (пат. РФ № 2495608, 2728338, 2733290, 2736133, 2736389, 2764804), определении и обосновании режимных исследуемых процессов (смешивания, влаготепловой обработки, экструдирования, микронизации, флокирования, вакуумного напыления, охлаждения и др.) компонентов комбикормов нового поколения с обоснованием рациональных параметров процессов, которые были использованы при проектировании оригинальных конструкций высокоэффективных видов оборудования (смесителя, кондиционера-пропаривателя, экструдеров, микронизатора, сушилки-охлаждителя,

плющилки, вакуумного напылителя и др.), обеспечивающие снижение удельных затрат энергии и повышение качества готовой продукции.

В работе наряду с положительными аспектами требуют уточнения следующие моменты:

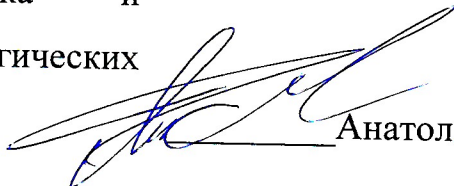
1. Графические зависимости на рисунках 2, 3, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 22, 23, 25, 31, 32, 37 трудно читаются из-за низкого разрешения рисунков, что затрудняет восприятие.

2. На стр. 11 и 12 приведены рациональные режимы плющения, которые обеспечили наибольшие значения содержания растворимых и легкогидролизуемых углеводов, при этом стоило бы указать используемую методику поиска этих параметров.

Указанные замечания не снижают уровня диссертации, которая является законченным исследованием обладающая научной новизной и практической значимостью.


В целом работа БОГОМОЛОВА Игоря Сергеевича выполнена на высоком научном уровне и удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.12 – процессы и аппараты пищевых производств и 05.18.01 - «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

д.т.н., профессор, профессор
кафедры «Мехатроника и
автоматизация технологических
систем»,



Анатолий Михайлович Попов

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет» 650000, г.
Кемерово, ул. Красная, 6, Телефон: +7 (3842) 58-38-85, e-mail:
rector@kemsu.ru, <https://kemsu.ru/>



ФГБОУ ВО «КемГУ»
Отдел кадров УРП
Подпись заверяю
и специализирует от УРП:
Должность: Заместитель директора И.О. Галанин
« 20 » г.