

## ОТЗЫВ

доктора технических наук, профессора **Коротковой Татьяны Германовны** на автореферат диссертации *Богомолова Игоря Сергеевича* на тему: «Разработка технологий и оборудования для производства высокоусвояемых комбикормов для сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и рыб ценных пород», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальностям: 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

Развитие животноводства связано с производством полнорационных комбикормов на основе высокоэффективных технологий и перспективного оборудования. Повышение питательной ценности отечественных кормов и рационов, обеспечивающих увеличение продуктивности, и разработка оригинальных видов оборудования являются актуальными.

В представленной работе разработанные математические модели процесса течения расплава в конусно-кольцевом канале матрицы экспандера; процесса экструзии зерновых культур; процесса тепло- и массообмена при влаготепловой обработке для обеззараживания и кондиционирования рассыпных комбикормов и разработанные конструкции смесителя, кондиционера-пропаривателя, экструдеров, микронизатора, сушилки-охлаждителя, плющилки, вакуумного напылителя отвечают специальности 05.18.12. Разработка комбикормов нового поколения в широком диапазоне изменения режимных параметров с обоснованием рациональных параметров процессов, обеспечивающих расщепление трудноперевариваемых биополимерных соединений и инактивацию антипитательных веществ зерна, направленных на повышение усвояемости, поедаемости и доброкачественности комбикормов и определение их реологических и структурно-механических характеристик отвечает специальности 05.18.01. Технические и технологические решения защищены патентами РФ на изобретения.

Проведенные в большом количестве экспериментальные исследования на стендовом и производственном оборудовании свидетельствуют о глубокой проработке данного вопроса и системном подходе в решении проблемы.

По материалам исследований опубликовано 70 работ, в том числе 1 учебное пособие, 2 монографии, 2 статьи в изданиях, индексируемых в международных базах цитирования Scopus и Web of Science, 16 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ, получено 14 патентов РФ.

Достоинством работы являются проведенные заводские испытания опытного образца двухвального лопастного смесителя производительностью 1000 кг/ч, производственная проверка эффективности скармливания комбикормов в кормлении поросят на АО «Надежда», в кормлении осетровых рыб в КФХ «Малахов А.Е.», в кормлении норок в Пинском сельскохозяйственном отделении УП «Белкоопмех» и др. и проданные лицензии (№№ гос. регистрации РД0381004 от 23.11.2021 г. и РД0381560 от 29.11.2021 г.) на представление права использования изобретения ООО «Премьер» по патентам на изобретения № 2728603 и № 2728338.

*Замечания по работе.*

1. Приведенные в автореферате размытые рисунки затрудняют понимание изложенного материала.

2. «Сравнительный анализ расчетных скоростей и температуры расплава ... с экспериментальными показал, что среднеквадратичное отклонение составляет 12,8 %» (рис. 16, стр. 18). Однако на рис. 16 приведены только расчетные кривые.

Диссертационная работа Богомолова И.С. посвящена развитию концептуальных подходов к созданию высокоэффективных технологий и созданию оригинальных конструкций высокоэффективных видов оборудования (смесителя, кондиционера-пропаривателя, экструдеров, микронизатора, сушилки-охлаждителя, плющилки, вакуумного напылителя и др.) для производства высокоусвояемых комбикормов нового поколения с программируемыми свойствами для сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и ценных пород рыб.

Диссертация Богомолова С.Н. как научно-квалификационная работа удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями на 26.05.2020 г.), предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям, а ее автор *Богомолов Игорь Сергеевич* заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальностям: 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

Короткова Татьяна Германовна,

доктор технических наук по специальностям:

05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств,

05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки

злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов,

плодоовощной продукции и виноградарства,

доцент, профессор кафедры «Безопасность жизнедеятельности»

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный

технологический университет»

350072, г. Краснодар, ул. Московская, д. 2,

ФГБОУ ВО «КубГТУ», каф. БЖ, ауд. А-623а,

Телефон: + 7(918) 010 90 12,

E-mail: [korotkova1964@mail.ru](mailto:korotkova1964@mail.ru)

*Короткова* Т.Г. Короткова  
11.04.2022г.



Даю согласие на обработку персональных данных, включения их в аттестационное дело соискателя, вывешивание отзыва на сайте ФГБОУ ВО «ВГУИТ».