

О Т З Ы В

доктора технических наук **Хатко Зурет Нурбиевны** на автореферат диссертации **Тонких Натальи Викторовны** на тему: «Научное обеспечение способа производства порошкообразных кормовых добавок», представленной на соискание ученой степени кандидата 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, плодовоощной продукции и виноградарства»

Широкое использование ферментных препаратов позволяет решить проблему эффективного использования в птицеводстве и животноводстве многих компонентов комбикормов с высоким содержанием клетчатки и антипитательных полисахаридов. Потребность в ферментных кормовых добавках удовлетворяется в настоящее время за счет препаратов зарубежных фирм. Минеральные добавки, содержащие макро- и микроэлементы, также важны для развития кормовой базы. Исходя из этого, диссертация Тонких Н.В. актуальна, т.к. посвящена разработке технологий кормовых ферментных препаратов и минеральных добавок для обеспечения сельского хозяйства.

Научная новизна диссертационной работы, в первую очередь, заключается в том, что разработана статистическая модель процесса ультрафильтрации ферментного препарата β-маннаназы, решена нестационарная задача распределения температурных полей гранул с пленкой раствора на ее поверхности в процессе распылительной сушки, предложен метод расчета, позволяющий оценить допустимый предел вариаций содержания биологически активных веществ в партии премикса относительно данных рецепта.

Практическая значимость результатов теоретических и экспериментальных исследований состоит в разработке энергоэффективной технологии получения ферментных препаратов с использованием парокомпрессионного теплового насоса и вертикального мембранных аппарата. Определены рациональные параметры процесса распылительной сушки. Разработан способ управления процессом получения капсулированных ферментных препаратов. Разработан способ производства кормовой добавки на основе цеолита и линия для его осуществления.

Наряду с несомненными достоинствами работы следует сделать замечания по автореферату:

- к сожалению, автором не указано, что в настоящее время на рынке присутствуют в основном мелкодисперсные ферментные препараты, чем продиктована необходимость капсулирования в предложенной вами технологии?
- не указано, для обогащения какой продукции предназначена разработанная цеолитсодержащая добавка.

Оценивая работу в целом, следует отметить ее высокий теоретический уровень, целостный характер, научную новизну и практическую значимость выполненных исследований. Считаю, что представленная диссертация соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ, а ее автор – **Тонких Наталья Викторовна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Хатко Зурет Нурбиевна,
заведующая кафедрой технологии пищевых
продуктов и организации питания
ФГБОУ ВО «Майкопский государственный
технологический университет»,
доктор технических наук, доцент
«___» 2015 г.

385000, Республика Адыгея, г. Майкоп,
ул. Первомайская, д. 191
Тел.: 8 (988) 477-12-19
E-mail: znkhatko@mail.ru



Подпись З. Раиль заверяю
Специалист управления кадров
Ю.Л. Фиссова

Хатко З.Н.