

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы

**Киселева Алексея Алексеевича**

**«Совершенствование процесса гранулирования кормовых добавок с повышенным содержанием мелассы при производстве комбикормов»;**

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.18.12 – «Процессы и аппараты пищевых производств» и 05.18.01 – «Технологии обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

Одним из основных направлений «Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы» является развитие животноводства. При этом одним из главных условий развития животноводства является рациональное кормление, обеспечивающее потребность животных во всех питательных веществах, что подтверждает актуальность поставленной автором в диссертационной работе цели – развитие научно-практических основ процесса гранулирования кормовых углеводно-витаминно-минеральных добавок с повышенным содержанием мелассы (более 20%) для крупного рогатого скота, а также разработка рекомендаций по проектированию и внедрению в производство высокоэффективного пресс-гранулятора, направленных на минимизацию удельных энергетических затрат, повышение качества гранулированных кормовых добавок.

В рамках выполнения диссертационной работы автором обоснованы рациональные режимы влажного прессования углеводно-витаминно-минеральных добавок с повышенным содержанием мелассы на разработанном шнековом пресс-грануляторе.

Автором разработана математическая модель, описывающая течение расплава биополимера в шнековом пресс-грануляторе, позволяющая рассчитать среднюю скорость течения расплава, объемный расход, среднее время пребывания расплава в канале и величину потерь давления в канале пресс-гранулятора.

По теме диссертации опубликовано 7 работ, в том числе 2 статьи в журналах, рекомендованных ВАК.

В автореферате имеются несущественные недостатки. А именно, в автореферате не приведены патенты на разработанную новую конструкцию пресс-гранулятора. А также на рисунках 7-8 желательно указать основные элементы, из которых состоит пресс-гранулятор и линия производства кормовых добавок. Указанные замечания не являются принципиальными и не снижают научную и практическую значимость диссертационной работы.

Работа выполнена на высоком научном уровне и включает в себя все необходимые структурные элементы, а автор заслуживает присуждение учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.18.12 – «Процессы и аппараты пищевых производств» и 05.18.01 – «Технологии обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

Заведующий кафедрой «Технологии и техническое обеспечение процессов переработки с/х продукции» доктор технических наук, профессор УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», 220023, г. Минск, пр. Независимости, 99, корпус 5, каб. № 130, E-mail: [Rektorat@batu.edu.by](mailto:Rektorat@batu.edu.by)



Груданов Владимир  
Яковлевич

Подпись В.Я. Зубов  
удостоверяю  
Начальник ОК А.В. Бауца

