

## Отзыв

на автореферат диссертации

Дрозда Сергея Александровича «Снижение удельных энергозатрат двухстадийным измельчением зернофуража при производстве комбикормов» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства (технические науки)

Диссертационная работа С.А. Дрозда посвящена актуальной проблеме повышения эффективности производства комбикормов за счет интенсификации процесса измельчения зерна. Актуальность выбранного направления исследований подтверждается соответствием тематики выполненной работы перечню приоритетных направлений научных исследований Республики Беларусь на 2021–2025 годы (пункт 5. Агропромышленные и продовольственные технологии: сельскохозяйственная техника, машины и оборудование; производство, хранение и переработка сельскохозяйственной продукции).

При выполнении диссертационной работы соискателем применен комплексный подход к проведению научных исследований, необходимых для достижения поставленной цели. Поставленные задачи решены в полном объеме:

- проведен комплексный анализ факторов, оказывающих влияние на процесс измельчения зерна в производстве комбикормов;

- проведен теоретический анализ рабочих процессов измельчения зерна в вальцовой и молотковой вертикальной дробилках;

- на разработанной экспериментальной установке проведен необходимый комплекс научно-исследовательских работ, позволивший получить экспериментальные уравнения регрессии, позволяющие установить зависимости функциональных и энергетических показателей двухстадийного измельчения зерна от межвальцового зазора на первой стадии измельчения и диаметра отверстий в решете на второй стадии; рациональные значения межвальцового зазора и диаметра отверстий в решете, обеспечивающие снижение удельных энергозатрат;

- результаты работы прошли необходимую производственную проверку.

Из представленных материалов автореферата можно заключить, что автор владеет методами планирования и проведения экспериментов, обработки опытных данных, способен проводить на должном уровне теоретические и экспериментальные исследования, анализировать результаты работ.

Выносимые на защиту положения, результаты работы и рекомендации имеют научную, практическую и экономическую значимость.

Необходимо особо отметить практическую значимость работы: на основании полученных результатов работ выполнены предпроектные

расчеты конструктивных параметров вальцовой дробилки зерна ДБ-3, опытный образец которой изготовлен Щучинским РМЗ и прошел приемочные испытания в ГУ «Белорусская МИС»; на МРУП «Агрокомбинат «Ждановичи» внедрена технологическая схема двухстадийного измельчения зернофуража.

Вместе с тем по тексту автореферата имеется ряд замечаний:

- стр. 7 – почему расчетный диапазон соотношения скоростей валцов 1,14...1,16, а на графике шкала от 1 до 1,25;

- стр. 8, третий абзац – не корректно составлено предложение, предполагающее двойственность трактования. Вместо словосочетания «...ударов молотков и ...» лучше было написать «... ударов молотков о зерно и ...»;

- из автореферата не понятно каким образом получена зависимость  $\delta$  для нахождения коэффициента восстановления зерна после предварительной деформации на первой стадии измельчения;

- не корректно представлен график на рисунке 6: если на графике указывается точка, лежащая на линии тренда и не указывается диапазон допуска, то это значит, что при проведении повторного эксперимента исследователь гарантированно получит указанное значение данной точки. На графике необходимо либо указывать границы диапазона возможных значений, либо не указывать точки вообще.

Указанные замечания не снижают общей научной значимости проведенных работ.

С учетом вышеизложенного и исходя из содержания автореферата, можно считать, что диссертация С.А. Дрозда выполнена на высоком теоретическом и методическом уровне, характеризуется новизной и актуальностью, а научная квалификация С.А. Дрозда соответствует требованиям по присуждению ему ученой степени кандидата технических наук по специальности по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства (технические науки).

Заместитель генерального директора  
по научной и инновационной работе  
РУП «Научно-практический центр  
Национальной академии наук Беларуси  
по продовольствию»

Д.А. Зайченко



С отзывом ознакомлен  
17.11.2023  
*С.А. Дрозд*

*Столярский*  
17.11.2023 г.  
*И.А. Курочкин*