

ОТЗЫВ ЗАРУБЕЖНОГО НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

Сидорова В.Н., доктора технических наук, профессора КФ МГТУ имени Н.Э. Баумана

на диссертационную работу Кабдушевой Альмиры Серикпаевны на тему:
«Повышение эффективности экструдера за счет совершенствования его параметров при переработке растительных материалов»,
представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 6D080600 – Аграрная техника и технология

1. Актуальность темы исследования.

Одной из важнейших задач, которая стоит перед животноводством в последнее время, это производить не только качественную продукцию для обеспечения страны продовольствием, но и сделать продуктивность животных стабильной в течение круглого года. Поэтому сегодня, проблема сбалансированного кормления животных является актуальной как никогда. Следует отметить, что из существующих способов обработки и переработки кормов наиболее прогрессивным, отвечающим современным требованиям, предъявляемым к кормам, является экструдирование кормов. Экструдирование применяется для получения качественных, легкоусвояемых кормов. Данный вид обработки позволяет совместить ряд операций в одной машине, производить их быстро и непрерывно (составлять композиции из нескольких компонентов, перемешивать, сжимать, нагревать варить, стерилизовать, формовать практически одновременно). На сегодняшний день, важным направлением технического прогресса является модернизация действующей техники. Особенно необходимо и целесообразно производить модернизацию экструзионной техники, отличающейся высокой энергоёмкостью, что позволит повысить ее технический уровень с минимальными инвестициями. Учитывая, что одним из важных узлов пресс - экструдера, определяющим его производительность, стабильность протекающего процесса и как результат качество получаемого корма, является основной рабочий орган - шнек. В связи с этим модернизация рабочих органов позволит повысить эффективность процесса.

На основании вышеизложенного, считаю что актуальность темы диссертационной работы Кабдушевой А.С. не вызывает сомнений.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Докторская работа выполнена в соответствии с темой научно-исследовательской работы, которая зарегистрирована в Национальном центре государственной научно - технической экспертизы с присвоением номера ГР:0118КИ0604.

Цель исследования диссертационной работы заключалась в повышении эффективности экструдера при переработке растительного материала. В соответствии с целью исследования были поставлены задачи, решение которых позволило получить достоверные данные. В работе проанализировано современное состояние кормопроизводства, пути повышения производительности перерабатывающего экструзионного оборудования. Отмечена актуальность темы исследования, которая направлена на повышение эффективности приготовления корма.

Диссертантом исследован процесс работы одношнекового экструдера при приготовлении кормового продукта, с конструкцией шнека, где кромка винта, прилегающей к корпусу, изготовлена рифленой, что позволило снизить энергоемкость процесса и повысить производительность экструдирования.

Каждый результат выполненной работы подтвержден экспериментальными данными. Заключение и выводы о проделанной работе соответствуют результатам, являются достоверными и аргументированными.

3. Научная новизна.

Научная новизна диссертационной работы Кабдушевой А.С. заключается в разработке частной и общей методики для проведения научных экспериментальных исследований. Докторантом получены аналитические зависимости для обоснования рифления кромки винта, влажности зерна пшеницы и открытия заслонки подачи зерна пшеницы. Разработан шнековый рабочий орган экструдера с рифленой кромкой винта, прилегающей к корпусу, что подтверждается соответствующим документом.

4. Практическая и теоретическая ценность работы.

Результаты научно – исследовательской работы Кабдушевой А.С. внедрены в ТОО «Север-Агро Н», ТОО «Терра» и ТОО «СХОС Заречное».

Получен патент на полезную модель РК №4844, разработанной конструкции рабочего органа – шнека.

На основании результатов выполненных теоретических исследований докторантом установлены закономерности, связывающие производительность, влажность материалов, энергоемкость, физико-механические свойства, кинематические и конструктивные параметры. Конструктивное решение, предложенное докторантом - изготовление рифленой кромки винта экструдера, прилегающей к корпусу, создает условие для действия внутреннего трения, что уменьшает величину утечки материала между внутренней поверхностью корпуса экструдера и кромкой винта шнека при экструдировании зерна пшеницы из-за того, что величина внутреннего трения пшеницы больше внешнего - пшеницы и металла в три раза.

Следует отметить, что полученные теоретические и практические навыки Кабдушевой А.С. позволили ей самостоятельно провести большой объём научно – исследовательской работы, результаты которой изложены в диссертации.

5. Подтверждение опубликования основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации.

Результаты работы, основные положения, выводы и заключения диссертации изложены в 5 научных трудах, из них: 3 – в научных изданиях, рекомендованных КОКСОН МОН РК, 1 – патент на полезную модель, 1 – в международном научном издании, входящем в базу данных Scopus.

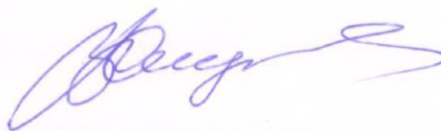
6. Соответствие краткой аннотации содержанию диссертации.

Краткая аннотация полностью отражает содержание диссертации Кабдушевой А.С. и включает в себя обоснование актуальности, цели и задачи, методы исследований, основные положения диссертационной работы выносимых на защиту, научной новизны, результатов исследований, практические положения и ценности, апробацию, публикации по материалам исследований, структуру и объем диссертации.

7. Заключение о соответствии диссертации требованиям Правил присуждения ученых степеней и возможности присуждения докторанту степени доктора философии (PhD) по специальности.

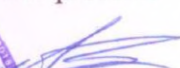
Диссертационная работа Кабдушевой Альмиры Серикпаевны на тему «Повышение эффективности экструдера за счет совершенствования его параметров при переработке растительных материалов» заслуживает высокой оценки, а автор данной работы заслуживает присуждения искомой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D080600- Аграрная техника и технология.

Зарубежный консультант
Доктор технических наук,
профессор кафедры колесных машин
и прикладной механики
КФ МГТУ имени Н.Э. Баумана



В.Н.Сидоров

Подпись Сидорова Владимира Николаевича заверяю:
Зам. директора по научно-исследовательской работе
доктор технических наук
профессор



А.А. Столяров