

ОТЗЫВ

научного руководителя о работе над диссертацией соискателя Силушина Павла Александровича на тему «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕПЛОЙ ОБРАБОТКИ ФУРАЖНОГО ЗЕРНА С ОБОСНОВАНИЕМ ПАРАМЕТРОВ МИКРОНИЗАТОРА», представленной к защите в диссертационном совете Д 220.057.03. при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

Силушин Павел Александрович окончил инженерный факультет федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» (ФГБОУ ВО РГАТУ) по специальности «Механизация сельского хозяйства» в 2011 году.

По окончании университета был рекомендован к поступлению в очную аспирантуру. В 2015 году Силушин П.А. закончил работу над диссертацией и представил ее к защите.

Основные положения диссертации изложены в 10 опубликованных научных работах, в том числе 3 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, по теме диссертации имеет 3 патента РФ на полезную модель.

Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на научно-практических конференциях Рязанского ГАТУ с 2010 – 2014, Саратовского ГАУ в 2011; 2013, Санкт – Петербургский ГАУ в 2011, в Мордовском ГУ в 2012; в Республике Беларусь БГСХА г.Горки в 2013г.

За время работы над кандидатской диссертацией Силушин П.А. проявил себя грамотным инженером и исследователем, способным самостоятельно решать поставленные задачи на достаточно высоком научном и техническом уровне с применением современных методов и средств исследований.

Выбор темы диссертации обоснован необходимостью повышения эффективности процесса тепловой обработки зерна путем разработки установки для микронизации зерна с обоснованием параметров и режимов ее работы, что обеспечивает значительное снижение энергозатрат и приводит к улучшению качества приготовленного зерна к скармливанию.

В ходе выполнения работы по теме диссертации автор провел глубокий анализ существующих способов тепловой обработки фуражного зерна, четко сформулировал научную проблему и цель работы, поставил задачи научного исследования. Соискателем были изучены физико – механические и теплофизические свойства фуражного зерна.

В процессе теоретических и экспериментальных исследований он предложил:

модель функционирования линии с очисткой, микронизацией и последующим плющением фуражного зерна;

модель функционирования устройства для микронизации фуражного зерна и дал теоретическое описание, обосновывающие его параметры;

экспериментально обосновал оптимальные технологические параметры процесса микронизации фуражного зерна.

В результате экспериментальных исследований выявлены числовые значения оптимальных факторов: при высоте расположения ламп ИК-излучения равной 50 мм толщине кварцевого стекла 6 мм мощность ламп ИК-излучения равной 1 кВт, время на микронизацию фуражного зерна состоит в диапазоне от 40 – 70 с, при этом, удельные затраты энергии на процесс микронизации составляют 28,5 кВт×ч/т.

С целью подтверждения результатов теоретических исследований Силушиным П.А. были проведены производственные испытания на зерне предоставленном ЗАО «Щацкий мясокомбинат» Щацкого района и ООО «Азеевское» Ермишинского района Рязанской области.

Годовой экономический эффект от внедрения в производство установки для микронизации зерна производительностью 0,215 т/ч составит

1586069,4 рублей при объеме микронизации 380,12 т зерна. Срок окупаемости разработанного микронизатора составит 0,27 года. Годовой экономический эффект, который получен в результате расчетов не включает эффекта от повышения продуктивности сельскохозяйственных животных при использовании микронизированного зерна.

Заключение.

Соискатель Силушин Павел Александрович на высоком научном и методическом уровне выполнил диссертационную работу на тему: «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕПЛОЙ ОБРАБОТКИ ФУРАЖНОГО ЗЕРНА С ОБОСНОВАНИЕМ ПАРАМЕТРОВ МИКРОНИЗАТОРА». Работу можно квалифицировать как научно обоснованные технические и технологические разработки применения в области подготовки зерновых кормов к скармливанию, имеющие существенное значение для развития страны.

Выводы, сделанные автором, достоверны и имеют научное и практическое значение.

Основные положения диссертации достаточно полно отражены в опубликованных материалах. Работа в целом отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Все отмеченное позволяет заключить, что Силушин Павел Александрович достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Научный руководитель:

доктор технических наук, профессор

кафедры «Технические системы в АПК»

ФГБОУ ВО РГАТУ

Подпись В.Ф. Некрашевича заверяю

Начальник управления кадрами

ФГБОУ ВО РГАТУ



В.Ф. Некрашевич

19.10.2015

Г.В. Сиротина