

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пополднева Родиона Сергеевича на тему «Разработка конструкции и обоснование параметров измельчителя-смесителя корнеклубнеплодов», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Для повышения продуктивности сельскохозяйственных животных требуется сбалансировать их рацион по всем питательным веществам, особенно важно при производстве молока иметь в рационе коров корнеклубнеплоды. Соблюдение зоотехнических требований по размеру измельченных частиц корнеклубнеплодов влияет на эффективность приготовления кормовой смеси и усвояемость ее животными. Поэтому разработка энергоэффективного измельчителя-смесителя корнеклубнеплодов, обеспечивающего заданное качество корма при снижении энергозатрат и сохранении питательной ценности, является актуальной научно-технической задачей, направленной на повышение экономической эффективности кормоприготовления в животноводстве

Автором на основе теоретических и экспериментальных исследований разработана и научно обоснована конструктивно-технологическая схема измельчителя-смесителя корнеклубнеплодов. Установлено, что эффективность рабочего процесса определяется комплексом факторов: числом оборотов ротора с режущими ножами; количеством, размером и формой ножей; площадью, описываемой ножами за один оборот; углом наклона и количеством направляющих пластин; а также количеством и размером противорежущих элементов. Технические решения защищены патентами РФ на изобретения № 2760435, № 2788535 и полезную модель № 230912.

Впервые разработана математическая модель процесса измельчения, учитывающая работу резания на каждом ряду ножей, скользящее резание и суммарную мощность привода, и отличающаяся возможностью прогнозирования энергозатрат в зависимости от числа ножей, частоты вращения и физико-механических свойств материала, а также получены графоаналитические зависимости, позволяющие определить геометрические и режимные параметры лопасти швырялки выгрузной камеры, обеспечивающую максимальную скорость выгрузки или минимальное время пребывания материала в камере в зависимости от радиуса кривизны и направления изгиба.

Достоверность представленных научных положений и обоснованность выводов подтверждаются использованием современных методов исследования и данными о хорошей сходимости результатов эксперимента с расчётом по теоретическим зависимостям.

Результаты исследований являются основой для совершенствования измельчителей-смесителей корнеклубнеплодов, расчета конструктивно-режимных параметров измельчающих устройств с многорядным расположением горизонтальных ножей на вертикальном валу ротора.

Необходимо отметить, что результаты работы широко освещены в печати, доложены на всероссийских и международных конференциях.

В целом автореферат содержит полную информацию об основных результатах исследования согласно поставленным задачам. В то же время анализ автореферата позволяет высказать следующее замечание:

- в автореферате не пояснено, каким образом обеспечивается заданное качество кормовой смеси при подготовке измельченной смеси картофеля и концентрированных кормов, в каком соотношении они подаются в рабочую камеру и как наличие концентрированных кормов влияет на процесс их измельчения-смешивания.

Считаю, что работа Пополднева Родиона Сергеевича содержит все необходимые компоненты кандидатской диссертации, диссертация соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в текущей редакции) и паспорту специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, а её автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по данной специальности.

Даю согласие на обработку персональных данных, включение их в аттестационное дело соискателя и вывешивание отзыва на сайте ФГБОУ ВО КНИТУ

Николаев Владислав Николаевич,
кандидат технических наук, (05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства, 2004 г.),
доцент (по кафедре технологии и механизации животноводства, 2008 г.),
заведующий кафедрой «Эксплуатация машинно-тракторного парка,
и технология и механизация животноводства» Института агроинженерии,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)
454080, Челябинск, пр-т Ленина, 75, Институт агроинженерии
Телефон (рабочий) +7 (351) 266-65-70, chel.dir@sursau.ru
8-922-715-14-89, tmgnikolaev@mail.ru



14 апреля 2026 года



Подпись Николаев В.И.
ДОСТОВЕРЯЮ
Машинист по кадрам
Машинистка А.А.

Вход. № 05-2908
«21» 04 2026 г.
подпись Граев