

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дружинина Романа Александровича
«Совершенствование рабочего процесса ударно-центробежного измельчителя»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
в диссертационный совет Д 220.010.04 по специальности
05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Сложная ситуация в области измельчения фуражного зерна состоит в том, что, с одной стороны, постоянно растут требования к качеству измельченного зерна, снижению расхода энергии, металла, а традиционные измельчающие устройства и научные знания в этой области не могут обеспечить дальнейшее совершенствование данного процесса. Поэтому разработка конструкции измельчителя ударно-центробежного действия, позволяющего получать более однородный состав готового продукта, при минимизации энергоемкости процесса, является актуальным научным исследованием.

Научная новизна работы представлена аналитическими зависимостями скорости движения зерна по вертикальной поверхности диска и основанию зуба ножа, математической моделью удельной энергоемкости процесса измельчения зерна в ударно-центробежном измельчителе (УЦИ), обоснованной зависимостью производительности УЦИ с учетом его конструктивных и режимных параметров, подтвержденных патентом РФ №2438782.

Экономический эффект от внедрения УЦИ составит 78,93 тыс. руб. (по ценам 2014 г.), срок окупаемости – 3,8 года.

Наряду с отмеченными положительными сторонами имеются следующие замечания и вопросы:

1. Требуют пояснения начальные условия для получения задачи Каши (стр. 8) в уравнении движения элемента массы по вертикальной поверхности.
2. Как определить и чем отличаются друг от друга «модуль помола» и «степень измельчения зерна»?
3. Почему при определении результатов удельного расхода электроэнергии от модуля помола автор использовал как культуру ячмень и морально устаревшую дробилку КДУ-2?
4. Требуют пояснения частоты вращения дисков УЦИ, если N_1 в табл. 1 – «... правого диска»; на стр. 12 (рис. 6) – «...первого диска»; на стр. 15 – «... загружающего диска»; на стр. 17 (вывод 5) – «... загрузочного диска». Для N_2 : «левого» (табл. 1), «второго» (табл. 2), «отбойного» (вывод 5).

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости работы.

Выполненная работа, отвечает основным требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК, а ее автор Дружинин Роман Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

ФГБОУ ВПО СПбГАУ

196601, г. Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2

тел: (812) 470-04-22;

e-mail: agro@spbgau.ru

Директор Института технических систем, сервиса и энергетики,
доцент кафедры «Технические системы в агробизнесе»,
кандидат технических наук

В.А. Ружьев

Подпись *Ружьева В.А.*
заверяю
Специалист отд. кадров *Анна*
* 13 * 01 2015 г.



тел. (812) 465-04-05;
e-mail: ruzhev_va@mail.ru