

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Рыбалкина Дмитрия Алексеевича «Повышение эффективности процесса измельчения лузги крупяных и масличных культур путем модернизации молотковой дробилки», представленной диссертационному совету ДМ 220.061.03 при ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Немаловажным источником загрязнения окружающей среды является несовершенство технологий переработки отходов, полученных после шелушения крупяных и масличных культур, что требует больших затрат на их утилизацию.

Утилизация лузги за счет переработки на биотопливо, добавок к кормовым смесям, как компоненты строительного производства, удобрений и почвозащитных ингредиентов позволит не только утилизировать рассматриваемые отходы, но, так же дополнительно получить за счет их положительный технологический эффект.

Целью исследований являлось повышение эффективности измельчения лузги крупяных и масличных культур за счет модернизации молотковой дробилки. Разработанная конструкция модернизированной дробилки специализирована под измельчение указанных отходов, что позволило повысить ее производительность относительно базового образца на 20% при снижении энергоемкости на 30%. Более выровнен оказался и гранулометрический состав полученного продукта.

В связи с этим, исследования по совершенствованию конструкции молотковой дробилки являются, безусловно, актуальной научной и практической задачей и полезны для народного хозяйства.

Материалы исследований опубликованы в 9 статьях журналов, рекомендованных в списке ВАК, техническая новизна подтверждена тремя патентами РФ.

Однако, по содержанию автореферата имеется ряд вопросов.

1. вызывает сомнение использование рассматриваемых отходов в качестве «связующего», особенно в дорожном производстве (с.3, 22).

2. неизвестно, учитывается ли (и каким образом) влияние кругового воздушного потока в измельчительной камере на уравнение движения массы материала, с учетом текста, изложенного в трех нижних абзацах на с.9.

3. сомнительно заключение на с.12 (вверху) о том, что «молоток не будет отклонен от радиального положения, т.е.  $\alpha=0$ » при выполнении неравенства. Если внешние силы создают момент, то тело в результате всегда будет отклонено от радиального положения. Другое дело, что Вы конструкцией молотков обеспечиваете компенсацию для сохранения радиуса рабочего органа.

В целом оценивая работу, считаю, что соискатель Рыбалкин Д.А. достоин присуждения ученой степени к.т.н. по искомой специальности.

Д.т.н, профессор каф. «Технология машиностроения»  
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный  
технологический университет»

18 мая 2018 г.

8-927-286-8593

В.В Коновалов

[konovalov-penza@rambler.ru](mailto:konovalov-penza@rambler.ru)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пензенский государственный технологический университет" (ФГБОУ ВО "ПензГТУ").

440039, Пенза, проезд Байдукова/ул. Сагарина, 1а/11

Тел.: +7 8412 49-54-41; факс: +7 8412 49-60-86; e-mail: [rector@penzgtu.ru](mailto:rector@penzgtu.ru)

Верно  
22.05.2018 г.  
(подпись)

