

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации МИНДРОВА Константина Анатольевича на тему: «Повышение энергоэффективности сегментной косилки с изменяющейся длиной шатуна», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Представленная диссертация посвящена решению актуальной проблемы — совершенствованию конструкции кривошипно-шатунного механизма привода ножа косилки с сегментно-пальцевым режущим аппаратом.

Научная новизна работы подтверждена приведенным в автореферате перечнем публикаций из 13 наименований (в том числе 6 работ в изданиях, рекомендованных ВАК, и 1 патента РФ на полезную модель по данной тематике).

Автореферат написан грамотно, содержит необходимую для оценки информацию, стиль изложения – лаконичный.

Положения, выносимые автором на защиту, имеют достаточную научную проработку.

Общие выводы содержат полезную научную информацию.

Замечания по автореферату следующие:

1. В автореферате отсутствует информация, из каких соображений для исследований выбран кривошипно-шатунный механизм привода ножа сегментно-пальцевого режущего аппарата. Почему не взяли более современные механизмы, такие как качающаяся шайба, планетарный?

2. Почему в качестве объекта исследования выбрали агрегат, состоящий из косилки КС-2,1 и трактора тягового класса 1,4? Агрегатирование данной косилки с трактором тягового класса 1.4 нерационально. Если диссертация посвящена повышению энергоэффективности, то в качестве энергетического средства следовало бы взять трактор тягового класса 0,6.

3. Скорость резания с модернизированным шатуном существенно повышается в середине хода ножа. При работе со штатным шатуном в этот момент движения ножа скорость резания и без того достаточная. Повышать скорость нужно в начале и конце резания.

4. Не исследовано влияние увеличения ускорения резания, а следовательно и нагрузок, на ресурс косилки. Следует предположить, что он существенно снизится.

5. Диаграмма резания (рис.5) не отражает реального процесса. У косилки КС-2,1 шаг режущей части «t» не равен ходу ножа «S», как показано в автореферате. Реальные параметры: (t = 76,2 мм, S =68 мм).

6. Из автореферата не ясно, учтено ли при определении экономического эффекта увеличение стоимости косилки и уменьшение ресурса, за счет увеличения нагрузок.

Указанные замечания не снижают научной значимости диссертационной работы. По нашему мнению, диссертация МИНДРОВА Константина Анатольевича является законченной научной квалификационной работой и соответствует требованиям раздела II «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013г. №842).

МИНДРОВ Константин Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Клочков Николай Арсеньевич кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой технических систем в агропромышленном комплексе, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Костромская государственная сельскохозяйственная академия».

156530, Костромская область, Костромской район, п. Караваево,
ул. Учебный городок д. 34.
89607457889, klochkovna@yandex.ru

Н.А. Клочков

14.02.2020

Подпись Н.А. Клочкова заверяю

Ректор ФГБОУ ВО Костромской



С.Ю. Зудин