

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лапика Владимира Павловича на тему: «Механико-технологические основы взаимодействия гусеничных движителей кормоуборочных машин с переувлажненной пойменной почвой» по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства

Диссертационная работа посвящена разработке энергоэффективных гусеничных движителей, обеспечивающих проходимость кормоуборочных машин, что позволяет увеличить объем заготовки качественных кормов на пойменных переувлажненных лугах со слабой несущей способностью почв и при этом снизить техногенное воздействие на почву и растительность, уменьшить вибрационное воздействия на машину и оператора. Решение данной проблемы для современного состояния отрасли животноводства является актуальной задачей.

Приведено теоретическое обоснование и экспериментально подтверждена конструкция гусеничного движителя с резинокордными траками для работы на переувлажненных пойменных почвах. Применение резинокордных траков в гусеничном движителе вместо металлических уменьшает глубину колеи в 1,9 раза, максимальное напряжение в почве на глубине 0,5 м снижает в 4,6 раза, уменьшает динамические нагрузки на почву в 2,5 раза, сохраняет растительный покров.

Также разработаны зависимости, устанавливающие оптимальные значения жесткости и радиуса кривизны слоя резиноармированной гусеницы гусеничных движителей для работы на переувлажненной пойменной почве.

Автором проведены экспериментальные исследования кормоуборочных машин с различными типами траков непосредственно на пойменных лугах. Основные результаты работы доказаны их эффективностью.

Основные положения диссертационной работы опубликованы в достаточном объеме.

Практическая значимость результатов исследований обусловлена внедрением их в производство.

Автореферат содержит все основные разделы раскрывающие цели и задачи исследований. Цель диссертационной работы достигнута путем решения комплекса поставленных задач, начиная с особенностей пойменных лугов, агротехнических требований к гусеничным уборочным машинам, оценки их проходимости и заканчивая обоснованием энергоэффективных гусеничных движителей применяемых для заготовки кормов на почвах со слабой несущей способностью.

Замечания по автореферату:

1. В формулах 4 и 5 автореферата определена нагрузка на опорные катки задних и передних кареток гусеничного движителя с учетом стохастического (вероятностного) характера, но не понятно какие возмущающие источники взяты за основу: жесткое полотно или переувлажненные почвы, которые являются достаточно ровным основанием.
2. Не достаточно приведено экспериментальных подтверждений рассчитанных аналитическим способом показателей взаимодействия гусеничных движителей с резиноармированными гусеницами с переувлажненной почвой, в частности поперечной жесткости ленты (формула 16).
3. В автореферате дана оценка экологического эффекта от снижения глубины колеи и бокового вытеснения почвы, но не приведено обоснование подтверждающее действительность такого предположения.

Приведенные замечания не снижают значимость работы. Представленная научно-исследовательская диссертационная работа Лапика Владимира Павловича является завершенной, обладает научной новизной, теоретической и практической значимостью, что подтверждается внедрением результатов исследований, актуальна для АПК страны, выполнена на высоком научно-техническом уровне и соответствует требованиям предъявляемым ВАК к докторским диссертациям, а ее автор Лапик В. П., заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Зав. кафедрой механизации
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА,
доктор технических наук, профессор

Никифоров А.Г.

214000, г. Смоленск, ул. Б. Советская, 10/2
Тел. 8-4812-382810, 8-4812-388670



Никифорова А.Г.

Т.В. Смирнова