

17 апреля 2015г

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу Соловьева Евгения Владимировича на тему: «Обоснование параметров тягово-догрузочного устройства к тракторному прицепу», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

На основании изучения представленных автором диссертационной работы и автореферата, заключаем следующее:

1. Актуальность темы. Затраты труда и средств на транспортные работы составляют около 40 % от общих при возделывании сельскохозяйственных культур. Удельный вес перевозок тракторным транспортом составляет 50...60 % от общего объема внутрихозяйственных перевозок.

Наибольшее распространение по сравнению с седельной и полуприцепной схемой компоновки тракторных транспортных агрегатов получила прицепная, она отличается простотой агрегатирования и не зависит от конструкции ходовой и несущей части трактора.

Недостатком прицепной схемы агрегата являются его низкие сцепные свойства, что не позволяет достичь высокой степени загрузки двигателя трактора. Это особенно заметно при постоянно возрастающей мощности двигателей тракторов, степень загрузки которой на транспортных работах не

превышает 75 %.

Поэтому большое народнохозяйственное значение приобретает повышение эффективности использования прицепных тракторных транспортных агрегатов (ТТА), для чего надо усовершенствовать тягово-догрузочное устройство (ТДУ) и исследовать распределение веса агрегата, оснащенного усовершенствованным ТДУ, по его опорам.

2. Структура и содержание работы. Диссертация состоит из введения, пяти глав, общих выводов, библиографического списка, включающего 110 наименований из них 4 на иностранных языках и 5 электронных сайтов. Диссертация изложена на 116 страницах машинописного текста, включает 2 таблицы, 41 рисунок и 14 приложений. Текст диссертационной работы изложен грамотно, логично, последовательно с соблюдением всех установленных требований.

Автореферат соответствует основному содержанию диссертационной работы и достаточно полно отражает ее основные положения.

3. Научную новизну диссертационной работы составляют: 1) новое техническое решение по догрузке гидронавески трактора со стороны прицепа (патент России № 2497706); 2) аналитические зависимости распределения веса прицепа, оснащенного предложенным ТДУ, по его опорам; 3) зависимость рациональной грузоподъемности прицепа, учитывающая изменение условия эксплуатации ТТА и конструктивные параметры ТДУ; 4) зависимости для определения основных конструктивных параметров ТДУ.

4. Теоретическая и практическая значимость. Результаты теоретических исследований позволяют: определить догрузку гидронавески трактора со стороны прицепа, исключая ухудшение управляемости трактором, установить величину перегрузки задней оси прицепа и наметить пути ее исключения, найти рациональную грузоподъемность прицепного ТТА, обеспечивающую повышение его эффективности, обосновать основные геометрические параметры ТДУ, позволяющие использовать ТТА по пересеченной местности.

Практическая значимость выполненных исследований подтверждена использованием ТТА с ТДУ в условиях УНИЦ «Агротехнопарк» ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

5. Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций. Материалы диссертационной работы свидетельствуют, что поставленные задачи автором успешно решены.

Теоретические исследования распределения веса прицепа, оснащенного предложенным ТДУ, по его опорам и гидронавесу трактора проводили на основе математического моделирования с использованием законов теоретической механики. Данные экспериментальных исследований обрабатывали статистическими методами.

Достоверность подтверждена высокой сходимостью результатов теоретических и экспериментальных исследований, а общая средняя ошибка опытов равна 6,2%.

На основании научных данных, сделаны обоснованные научные выводы и предложения производству. Обоснованность и достоверность научных положений диссертации, выводов и рекомендаций подтверждается патентом, апробацией и справками внедрения результатов исследований.

Представленная работа является завершенной научно-исследовательской работой, выполненной соискателем на высоком научном уровне.

6. Апробация диссертационной работы и публикации. Основные положения диссертационной работы и результаты исследований докладывались на международных научно-производственных конференциях (2012-2013гг.) в Белгородском государственном аграрном университете им. В.Я. Горина, на международном форуме аграрной молодежи (2012 г) в Харьковском национальном техническом университете сельского хозяйства им. Петра Василенко, научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов (2012 г.) в Воронежском Государственном аграрном университете им. императора

Петра I, а также на международной научно-технической конференции (2014г.) в Воронежской государственной лесотехнической академии.

По теме диссертационной работы опубликовано 9 печатных работ, в том числе 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ, получен патент России на изобретение № 2497706.

7. Замечания по диссертационной работе.

1. В 1 главе излишне подробно описываются имеющиеся результаты исследований распределения веса ТТА по опорам.

2. Следовало бы рассмотреть также процессы функционирования исследуемого агрегата при движении поперек склона.

3. Слишком подробно описана установка в топливную систему двигателя трактора МТЗ – 80 расходомера топлива DFM 50С.

4. Следовало бы провести испытания в других условиях (например: влажный песок, песчаная почва, грунтовая дорога после дождя и т.д.).

5. Завышенное количество рисунков в 3 главе (методика проведения экспериментальных исследований).

Отмеченные недостатки не снижают значимости выполненной работы, которая вносит существенный вклад в дальнейшее развитие сельскохозяйственного транспорта.

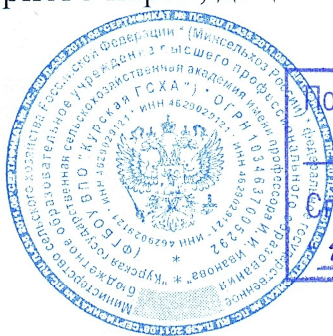
8. Заключение по диссертационной работе. Диссертационная работа Соловьева Евгения Владимировича на тему: «Обоснование параметров тягово-догрузочного устройства к тракторному прицепу» является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной под руководством доктора технических наук, профессора Скурятина Николая Филипповича, которая по актуальности, новизне, научной и практической значимости отвечает требованиям ВАК РФ. Результаты диссертационной работы целесообразно использовать при разработке тракторных прицепов. Диссертационная работа Соловьева Евгения Владимировича соответствует требованиям постановления правительства РФ «О порядке присуждения степеней» № 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор достоин присуждения

степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

Материалы диссертационной работы и отзыв рассмотрены и принят на расширенном заседании кафедры «Транспортных систем и эксплуатации машинно-тракторного парка» Курской государственной сельскохозяйственной академии им.профессора И.И.Иванова 16 апреля 2015года, протокол №9.

Заведующий кафедрой транспортных
систем и эксплуатации машино-
тракторного парка, доцент

В.И.Варавин




Подпись Т.Т. Варавина
В.И. Удостоверяю
Специалист ОК С.В.Вайсман
16" апреля 2015г.