

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ,
Доктор сельскохозяйственных наук,
доцент

Колпаков Николай Анатольевич



«14» сентября 2021 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ)

Яковлев Даниил Александрович в 2018 г. поступил в очную аспирантуру по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленности (профилю) Технологии и средства механизации сельского хозяйства, которую окончил в 2021 году. Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2021 году. С 17.12.2019 г. ассистент кафедры «Сельскохозяйственная техника и технологии».

Диссертация на тему: «Энергетическая оценка сошников при работе посевных агрегатов в условиях различной влажности почвы степной зоны Сибири» выполнена на кафедре «Сельскохозяйственная техника и технологии».

Научный руководитель – Беляев Владимир Иванович, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Сельскохозяйственная техника и технологии».

Диссертация Яковлева Д. А. посвящена энергетической оценке сошников посевных агрегатов при различных режимах работы и влажности почвы в степной зоне Сибири и является актуальной.

Личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации. В процессе работы Яковлев Д.А. сформулировал рабочую гипотезу, цель и задачи исследования. На основании поставленных задач провел анализ литературных источников, теоретически обосновал взаимосвязь тягового сопротивления сошников и уровня влажности почвы, усовершенствовал математическую модель работы посевного агрегата в условиях различного уровня влажности почвы. Обосновал рациональные параметры и режимы работы посевных агрегатов в условиях различного уровня влажности почвы. Для подтверждения теоретических предпосылок разработал программу экспериментальных исследований, в соответствии с которой провел энергетическую и агротехническую оценку работы посевных агрегатов в условиях различного уровня влажности почвы. Обработал полученные экспериментальные данные, провел их производственную проверку и оценил экономическую эффективность.

Достоверность исследований подтверждается:

- корректностью применения математического аппарата при моделировании посевного агрегата;
- применением стандартных и разработанных автором частных методик проведения исследований с использованием поверенных приборов и оборудования;
- применением современных вычислительных средств статистической обработки и согласованностью результатов теоретических расчётов с экспериментальными данными;

Научная новизна и теоретическая значимость:

- зависимости для определения тягового сопротивления анкерного и лапового сошников с учётом уровня влажности почвы;
- усовершенствованная математическая модель посевного агрегата, позволяющая определять расход топлива тракторного двигателя в зависимости от уровня влажности почвы, выбранного типа сошника и рабочей скорости движения;
- аналитические зависимости расхода топлива тракторного двигателя от уровня влажности почвы, выбранного типа сошника и рабочей скорости движения посевного агрегата;

Практическая значимость:

- способ посева зерновых культур и сошник для бороздкового посева семян, позволяющие обеспечить семена необходимой для их развития влагой, новизна защищена патентом РФ на изобретение;
- рекомендации производству позволяющие снизить расход топлива и соблюдать агротехнические требования при посеве за счет рационального выбора типов сошников и режимов работы посевных агрегатов в условиях различного уровня влажности почвы.

Соответствие диссертации требованиям п. 14 Положения о присуждении ученых степеней. В диссертации присутствуют все необходимые ссылки на авторов, источники заимствования материалов или отдельные результаты. Отмечено обстоятельство, что использованные результаты научных работ, получены соискателем ученой степени лично и в соавторстве с научным руководителем. В соответствии с п. 14 Положения о присуждении ученых степеней диссертация соответствует требованиям.

Соответствие паспорту специальности. Диссертация соответствует паспорту специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства по п. 6. «Исследование условий функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, отдельных рабочих органов и других средств механизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, в т.ч. с применением альтернативных видов топлива» и п. 7. «Разработка методов оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов».

Полнота изложения материала диссертации в опубликованных работах. По теме диссертационной работы опубликовано 13 печатных работ, 5 публикаций из перечня ВАК, 1 публикация из международных баз данных, 7 публикаций в других изданиях. Получен патент РФ на изобретение. Результаты научных работ соискателя представляют научную и практическую ценность.

Квалификационная оценка диссертационной работы. Диссертация Яковлева Д.А. представляет собой законченную научно-квалификационную работу, содержащую пути решения научной проблемы, имеющей существенное значение для обоснования рациональных параметров и режимов работы посевных агрегатов в условиях различной влажности почвы степной зоны Сибири.

Диссертация изложена в логической последовательности, достаточно полно иллюстрирована и оформлена в соответствии с требованиями Положения о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 и ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Диссертация «Энергетическая оценка сошников при работе посевных агрегатов в условиях различной влажности почвы степной зоны Сибири» Яковлева Даниила Александровича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Заключение принято на расширенном заседании кафедры «Сельскохозяйственная техника и технологии» инженерного факультета ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ.

Присутствовало на заседании 13 человек.

Результаты голосования: «За» - 13, «Против» - 0, «Воздержалось» - 0, протокол № 2 от 14 сентября 2021 г.

Председатель расширенного заседания,
декан инженерного факультета
д.т.н., доцент

Д.Н. Пирожков

Секретарь заседания,
к.т.н., доцент

А.А. Хижников

Подпись Д.Н. Пирожкова и
А.А. Хижникова удостоверяю,
начальник управления персонала



Е.Ю. Лейбгам