

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 35.2.030.03, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА – ИМЕНИ К. А. ТИМИРЯЗЕВА» МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 24.12.2025 №19

О присуждении Куриленко Алексею Викторовичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка способа определения действительной скорости трактора видеорегистрацией опорной поверхности» по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки) принята к защите 24.10.2025 (протокол заседания № 196) диссертационным советом 35.2.030.03, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, адрес: 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49 (приказ Минобрнауки России о создании совета № 837/нк от 12.07.2022 г.).

Соискатель Куриленко Алексей Викторович, 14 апреля 1994 года рождения.

В 2022 г. окончил с отличием ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева» по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», присвоена квалификация – магистр.

В период подготовки диссертации с 2022 года по 2025 год Куриленко Алексей Викторович обучался в аспирантуре очной формы обучения по направлению подготовки 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса на кафедре тракторов и автомобилей ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева».

В 2025 году получено свидетельство об окончании аспирантуры в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева».

С 2023 года по настоящее время работает ассистентом кафедры тракторов и автомобилей ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева».

Диссертация выполнена на кафедре тракторов и автомобилей ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева».

Научный руководитель – Девянин Сергей Николаевич, доктор технических наук профессор, профессор кафедры тракторов и автомобилей, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева».

Официальные оппоненты:

Сидоров Владимир Николаевич, доктор технических наук (05.20.03 – «Эксплуатация, восстановление и ремонт сельскохозяйственной техники»), профессор, профессор кафедры МК6 «Колесные машины и прикладная механика» Калужского филиала ФГАОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»,

Грибов Иван Васильевич, кандидат технических наук (05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства), главный специалист Центра сельскохозяйственного машиностроения ФГУП «НАМИ»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный аграрный университет», город Брянск, в своем положительном отзыве, подписанном Адылиным Иваном Петровичем, кандидатом технических наук, доцентом, заведующим кафедрой технических систем в агробизнесе, природообустройстве и дорожном строительстве и Лапиком Владимиром Павловичем, доктором технических наук, доцентом, профессором кафедры технических систем в агробизнесе, природообустройстве и дорожном строительстве указала, что диссертационная работа Куриленко А. В. «Разработка способа определения действительной скорости трактора видеорегистрацией опорной поверхности» представляет самостоятельно выполненную законченную научно-квалификационную работу, в которой содержатся новые научно обоснованные технические и технологические решения проблемы определения действительной скорости трактора во время эксплуатации.

Соискатель имеет 30 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 4 работы (1,87 п.л., авторского вклада 1,55 п.л. или 83,2 %), из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 2 работы (1,31 п.л., авторского вклада 1,14 п.л. или 87,5 %).

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Результаты исследования определения действительной скорости тягово-транспортного средства по видеорегистрации / О. Н. Дидманидзе, С. Н. Девянин, А. В. Куриленко, А. С. Гузалов, Н. Н. Пуляев // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П. А. Костычева. – 2025. – Т.17. – №3. – С. 90-96. – <https://doi.org/10.36508/RSATU.2025.56.71.012>

2. Куриленко, А. В. Методика определения скорости трактора по видеонаблюдению / А. В. Куриленко // АгроЭкоИнженерия. – 2025. – № 3(124). – С. 120-133. – DOI 10.24412/2713-2641-2025-3124-120-132.

Недостовверных сведений об опубликованных соискателем учёной степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, и заимствованных материалов или отдельных результатов без указания источника установлено не было.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

Отзывы прислали:

1. Калиниченко Роман Владимирович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, с.и.с. Отдела физики, гидрологии и эрозии почв ФГБНУ Федеральный исследовательский центр «Почвенный институт имени В. В. Докучаева». Отзыв положительный, содержит 1 замечания уточняющего характера.

2. Кульчицкий Алексей Рэмович, доктор технических наук, доцент, старший научный сотрудник, заслуженный машиностроитель РФ, специалист по сертификации ООО «Оружейные мастерские». Отзыв положительный, содержит 2 замечания уточняющего характера.

3. Неверов Всеволод Анатольевич, кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры комбинированных двигателей и альтернативных энергоустановок ФГАОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)». Отзыв положительный, содержит 1 замечание уточняющего характера.

4. Соловьев Алексей Михайлович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ведущий научный сотрудник отдела управления плодородием мелиоративных земель ФГБНУ «Федеральный научный центр гидротехники и мелиорации имени А. Н. Костякова». Отзыв положительный содержит 2 замечания уточняющего характера.

5. Хакимов Рамиль Тагирович, доктор технических наук, доцент, ведущий кафедрой «Автомобили, тракторы и технический сервис», Перцев Сергей Николаевич, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Автомобили, тракторы и технический сервис» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет». Отзыв положительный, содержит 1 замечание уточняющего характера.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их высокой квалификацией и компетентностью в данной отрасли, большим объёмом результатов научных исследований и публикаций по тематике диссертационной работы:

http://diss.timacad.ru/catalog/disser/kd/kurilenko/sv_opponent.pdf;

http://diss.timacad.ru/catalog/disser/kd/kurilenko/sv_ved_org.pdf.

Сидоров Владимир Николаевич, доктор технических наук (05.20.03 – «Эксплуатация, восстановление и ремонт сельскохозяйственной техники»), профессор, профессор кафедры МК6 «Колесные машины и прикладная механика» Калужского филиала ФГАОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)».

Направление научной работы – общие вопросы по совершенствованию мобильных энергетических средств, разработка и оптимизация системы управления мобильных энергетических средств, моделирование процессов в системах и агрегатах мобильных энергетических средств.

Грибов Иван Васильевич, кандидат технических наук (05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства), главный специалист Центра сельскохозяйственного машиностроения ФГУП «НАМИ».

Направление научной работы – разработка и совершенствование тракторов, роботизация систем управления, моделирование процессов и работы систем тракторов.

Ведущей организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный аграрный университет».

Направление научной работы – совершенствование эксплуатационных характеристик тракторов, разработка перспектив развития сельскохозяйственной техники, цифровизация процессов управления в АПК, критериальная оценка эксплуатационных показателей.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны и апробированы методики определения действительной скорости движения и обработки результатов видеорегистрации, которые позволяют определять действительную скорость движения машины при различных нагрузках и почвенных фонах с погрешностью менее 0,1 км/ч, а также буксование движителя от 0 до 100 %;

предложен оригинальный подход к определению действительной скорости движения трактора, заключающийся в видеорегистрации опорной поверхности;

доказана возможность использования способа видеорегистрации для непрерывного определения скорости движения техники, применяемой в хозяйствах АПК РФ.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны количественные значения для коэффициента податливости в формуле для определения буксования для различных почвенных фонов, используемых в АПК;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использованы методы лабораторных и полевых испытаний и численные методы обработки результатов исследований;

изложены доказательства значений допустимого коэффициента оптимального по КПД значения буксования для различных почвенных фонов АПК:

- для поля, подготовленного под посев $\delta_m \approx 0,185$;
- для стерни $\delta_m \approx 0,145$;
- для целины или плотной залежи $\delta_m \approx 0,1$;

- для асфальта или бетона $\delta_m \approx 0,04$;

раскрыты возможности оптического метода непрерывного определения действительной скорости движения на различных опорных поверхностях, используемых в АПК;

изучены процессы использования оптического метода для определения буксования колеса в диапазоне от 0 до 100 %.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

материалы диссертации Куриленко А. В. внедрены в учебный процесс при подготовке по направлениям 35.03.06 и 35.04.06 «Агроинженерия», а также при выполнении научно-исследовательской работы по договорной теме:

- зависимость взаимосвязи относительной касательной силы колеса с величиной буксования – при курсовом и дипломном проектировании;

- метод определения действительной скорости трактора на основе видеорегистрации опорной поверхности – в научно-исследовательских работах кафедры;

определены численные значения коэффициента податливости и оптимального по КПД значения буксования для различных почвенных фонов в АПК:

- для поля, подготовленного под посев $\approx 0,11$;

- для стерни $\approx 0,13$;

- для целины или плотной залежи $\approx 0,12$;

- для асфальта или бетона $\approx 0,065$;

создана лабораторная установка для исследования способа видеорегистрации опорной поверхности для определения скорости движения;

представлены методические рекомендации по монтажу, условиям эксплуатации и программному обеспечению для устройства измерения действительной скорости по разработанному способу видеорегистрацией опорной поверхности.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ получено среднее значение ошибки по всем результатам измерений 0,035 км/ч или примерно 0,3 %, что по сравнению с другими методами измерений действительной скорости трактора в несколько раз меньше, сравнение разработанного метода измерения скорости движения с сертифицированным оборудованием показало расхождение менее 1 %;

проверена воспроизводимость результатов исследования неоднократным проведением экспериментальных исследований в сходных условиях;

теория построена на известных законах и общепринятых положениях, использованы общепринятые справочные значения коэффициентов;

результаты исследований согласуются с данными других исследователей;

установлено качественное и количественное совпадение полученных в работе результатов измерений по разработанному методу с результатами измерений эталонным прибором;

использованы современные методики сбора и обработки экспериментально полученной информации.

