

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д.002.278.01,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ  
НАУЧНЫЙ ЦЕНТР АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ  
НАУК МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ  
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 08.09.2022 № 53

О присуждении Горбуновой Татьяне Леонидовне, гражданке  
Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Оперативный контроль потерь топливно-смазочных  
материалов при техническом обслуживании тракторов в АПК » по  
специальности 05.20.03 – «Технологии и средства технического  
обслуживания в сельском хозяйстве» принята к защите 28.06.2022 г.  
(протокол заседания №52) диссертационным советом Д.002.278.01,  
созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения  
науки Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий  
Российской академии наук Министерства науки и высшего образования  
Российской Федерации, 630501, Новосибирская обл., Новосибирский район,  
р.п. Краснообск-1, СФНЦА РАН, а/я 463, приказ № 364/нк от 20.12.2018 г.

Соискатель Горбунова Татьяна Леонидовна, «20» января 1968 года  
рождения.

В 1990 году соискатель окончила Иркутский ордена Дружбы народов  
сельскохозяйственный институт, работает специалистом по учебно-  
методической работе кафедры «Технический сервис и общеинженерные  
дисциплины» Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования «Иркутский государственный аграрный

университет имени А.А. Ежевского», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.

В 2016 году соискатель окончила аспирантуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Иркутский ГАУ по специальности 05.20.03 – «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве».

**Диссертация выполнена** на кафедре «Эксплуатация машинно-тракторного парка, безопасность жизнедеятельности и профессиональное обучение» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского».

**Научный руководитель** – доктор технических наук, Хабардин Василий Николаевич, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского», кафедра «Эксплуатация машинно-тракторного парка, безопасность жизнедеятельности и профессиональное обучение», профессор кафедры.

**Официальные оппоненты:**

1. Картошкин Александр Петрович, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», кафедра «Автомобили, тракторы и технический сервис», профессор кафедры;

2. Прокопов Сергей Петрович, кандидат технических наук, ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», кафедра «Агроинженерия», доцент кафедры.

дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация:** Азово-Черноморский инженерный институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный аграрный университет» в г. Зернограде, г. Зерноград, в своём положительном отзыве,

подписанном Толстоуховой Татьяной Николаевной, кандидатом технических наук, доцентом, кафедра «Технологии и средства механизации агропромышленного комплекса», заведующая кафедрой и Серёгиным Александром Анатольевичем доктором технических наук, профессором, кафедра «Теплоэнергетика и техносферная безопасность», заведующий кафедрой, указала, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой, выполнена на актуальную тему, имеет научную и практическую ценность и соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Горбунова Татьяна Леонидовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 – «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве».

Соискатель имеет 15 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 8, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 5 работ.

Научные работы соискателя отражают результаты проведенного исследования и раскрывают основные положения, выносимые на защиту. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, общим объемом 16,07 п.л., из них лично соискателю принадлежит 4,15 п.л. Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Хабардин В.Н. Математическое моделирование безопасности технического обслуживания машин / В.Н. Хабардин, М.В. Чубарева, А.В. Хабардина, Т.Л. Горбунова, Н.В. Чубарева // Вестник ИрГСХА. – 2015. – Вып. 68. – С. 105-114.

2. Хабардина А.В. Особенности развития технического обслуживания машин в современных условиях / А.В. Хабардина, М.В. Чубарева, Н.В. Чубарева, Т.Л. Горбунова, Н.В. Степанов // Вестник ИрГСХА. – 2016. – Вып. 74. – С. 137 - 147.

3. Хабардин В.Н. Результаты определения коэффициентов весомости экологических параметров на основе экспертных оценок / В.Н. Хабардин, Т.Л. Горбунова, М.В. Чубарева // Вестник ИрГСХА. – 2016. – Вып. 75. – С. 149 – 157.

4. Хабардин В.Н. Экологическая оценка технического обслуживания машин в полевых условиях / В.Н. Хабардин, М.В. Чубарева, Т.Л. Горбунова // Естественные и технические науки. – 2016. – № 12. – С. 318 - 325.

5. Хабардин В.Н. Математическое описание технического обслуживания машин с учетом его надежности / В.Н. Хабардин, Т.Л. Горбунова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2021. – № 1 (87). – С. 124 - 129.

6. Ресурсосбережение и экологическая безопасность при техническом обслуживании машин в сельском хозяйстве (проблемы и их решения): монография / М.В. Чубарева, А.В. Хабардина, Н.В. Чубарева, Т.Л. Горбунова; под рук. и ред. В.Н. Хабардина. – Иркутск: Изд-во ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ им. А.А. Ежовского, 2019. – 200 с.

#### **На диссертацию и автореферат поступили отзывы:**

1. Доктора технических наук, профессора, ведущего научного сотрудника отдела агроэкологии в растениеводстве Джабборова Нозима Исмоиловича (Института агроинженерных и экологических проблем сельскохозяйственного производства – филиал ФГБНУ ФНАЦ ВИМ). Отзыв положительный, содержит следующие замечания: разделы «Научная новизна» (стр. 4) и «Основные научные положения, выносимые на защиту» сформулированы не совсем корректно. Например, усовершенствованная методика потерь ТСМ при ТО тракторов и закономерности оценки потерь ТСМ, которые приведены в разделе «Научная новизна», можно было отнести в раздел «Основные научные положения, выносимые на защиту», так как позволяют получить новые знания. Выводы 3 и 4 можно было объединить с целью повышения значимости отдельных результатов исследований.

2. Кандидата технических наук, доцента, директора Тарского филиала Яцунова Александра Николаевича ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина». Отзыв положительный, содержит следующие замечания: позволят ли разработанные методы и технические средства оперативного контроля снизить потери ТСМ при ТО тракторов или позволяют только определять их?

3. Доктора технических наук, профессора, заведующего лабораторией использования смазочных материалов и отработанных нефтепродуктов Острикова Валерия Васильевича (ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве»). Отзыв положительный, содержит замечания: в общей характеристике работы следовало указать личный вклад автора; рисунок 2 автореферата более подробно описать со ссылкой на источник; не понятно из какого материала изготовлен экран фиксатор; в автореферате отсутствует описание используемого оборудования при проведении экспериментальных исследований; не понятно как получен экономический эффект; в работе нет упоминания по ущербу от загрязнения среды.

4. Кандидата технических наук, доцента, ведущего научного сотрудника, лаборатории технического обслуживания, ремонта и рециклинга сельскохозяйственной техники Катаева Юрия Владимировича (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ). Отзыв положительный, содержит замечания: во введение и 1-й главе совсем не отражено состояние этой актуальной проблемы по контролю потерь ТСМ при проведении ТО тракторов в странах ближнего и дальнего зарубежья. На странице 6 представлен рисунок 2 – Средние потери за цикл ТО, не указаны ссылки, устанавливающие объёмы этих потерь, недостаточно полно определены технические средства для определения количества ТСМ.

5. Кандидата технических наук, доцента кафедры «Вычислительная техника и АСУ» Никитченко Сергея Леонидовича (ФГБОУ ВО Ростовский государственный университет путей сообщения). Отзыв положительный, содержит замечания: не ясно как в математических моделях 12-14, а также в

результатах (таблица 2) учитывались навыки и опыт исполнителей ТО, из зависимостей погрешности и трудоёмкости не ясно как определили объём капли?

6. Кандидата технических наук, доцента кафедры «Тракторы, автомобили и техническая механика» Припорова Игоря Евгеньевича (ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»). Отзыв положительный, содержит замечания: не указана связь темы диссертационного исследования с планом НИР Иркутского ГАУ. В автореферате не указано проводились ли производственные проверки потерь ТСМ за цикл ТО на иностранных тракторах.

7. Кандидата технических наук, старшего научного сотрудника отдела механизации растениеводства Семенихиной Юлии Александровны (ФГБНУ «Аграрный научный центр «Донской» структурное подразделение «Северо-Кавказского научно-исследовательского института механизации и электрификации сельского хозяйства»). Отзыв положительный, содержит замечания: в цели исследования заявлено о сокращении потерь ТСМ за счёт оперативного контроля при ТО тракторов с использованием усовершенствованных методов и технических средств, однако в тексте автореферата не приведено каких либо данных подтверждающих это. Гораздо удобнее было бы оценить проведённые исследования, если бы соискатель привёл исходные данные по потерям ТСМ при ТО трактора, а затем данные по потерям ТСМ после оперативного применения усовершенствованных методов и технических средств их измерения. Из текста автореферата не ясно, из чего сложился экономический эффект при использовании оперативного контроля потерь ТСМ при ТО тракторов.

8. Доктора технических наук, профессора кафедры «Технический сервис в АПК и инженерные дисциплины» Лабарова Дамдина Булатовича ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова». Отзыв положительный, содержит следующие замечания: на странице 9 автореферата формула 12 требует пояснения, во

второй главе автореферата автор использует выражение машина-аналог, что под этим подразумевает, во всех ли статьях представленных в автореферате отражены основные результаты диссертационных исследований?

9. Доктора технических наук, профессора кафедры «Машиноведения» физико-технического факультета Болоева Петра Антоновича (ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова»). Отзыв положительный, содержит следующие замечания: из текста автореферата не понятно в чём отличие формул 10 и 11, при проведении какого ТО происходят наибольшие потери, какие способы измерения потерь были использованы в работе?

10. Кандидата технических наук, доцента кафедры «Транспортно-энергетические средства и механизация АПК» Сенникова Вячеслава Анатольевича (ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»). Отзыв положительный, содержит замечания: стр.6 рисунок 2 автореферата. Не указано, как построена диаграмма распределение потерь топливно-смазочных материалов (ТСМ) при техническом обслуживании (ТО) тракторов. Нет предложения, как сократить потери ТСМ.

Все отзывы положительные. В отзывах отмечалась актуальность, научная новизна, практическая значимость и завершенность выполненной работы. Содержатся рекомендации о присуждении Горбуновой Татьяне Леонидовне учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.03 – «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве».

**Выбор официальных оппонентов и ведущей организации** обосновывается тем, что доктор технических наук, профессор Картошкин Александр Петрович и кандидат технических наук Прокопов Сергей Петрович являются специалистами в области разработки технологий и средств технического обслуживания в сельском хозяйстве, наличием публикаций в области использования топливно-смазочных материалов при техническом обслуживании и способны определить научную и практическую

ценность диссертации, а сотрудники ведущей организации Азово-Черноморский инженерный институт – филиал ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» в г. Зернограде являются специалистами, обладающими компетентностью в данной области исследования.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**разработана** новая научная идея контроля потерь топливно-смазочных материалов (ТСМ), позволившая выявить закономерности оценки потерь ТСМ при техническом обслуживании (ТО),

**предложен** нетрадиционный подход к контролю потерь ТСМ при ТО тракторов, включающий методы и технические средства определения потерь ТСМ,

**доказана** перспективность использования идеи оперативного контроля потерь ТСМ при ТО тракторов,

**введены** изменённые трактовки старых понятий потерь топливно-смазочных материалов при ТО тракторов.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: доказаны** положения, вносящие вклад в обеспечение качества ТО тракторов путём расширения знаний о методах и технических средствах контроля потерь ТСМ при ТО тракторов,

**применительно к проблематике диссертации результативно использован** комплекс существующих базовых методов исследования, включающий системный подход, положения теории вероятностей и математической статистики, методы лабораторных и производственных испытаний, методы и программы обработки экспериментальных данных,

**изложены** идеи, факты, доказательства влияния потерь ТСМ на эффективность и качество ТО тракторов,

**раскрыты** существенные проявления теории: выявление новых проблем контроля потерь ТСМ при ТО тракторов,



**изучены** причинно-следственные связи обеспечения эффективности и качества ТО тракторов с оперативным контролем потерь ТСМ при ТО, **проведена модернизация** существующей математической модели процесса потерь ТСМ при ТО тракторов, обеспечивающая получение новых результатов по теме диссертации.

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

**разработаны и внедрены** новые универсальные методики измерения потерь ТСМ при ТО тракторов и технические средства для их осуществления в АО «Сибирская Нива» Иркутского района и ФГУП «Элита» Эхирит-Булагатского района Иркутской области, используются в учебном процессе ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ.

**определены** пределы и перспективы практического использования теории оперативного контроля ТСМ при ТО тракторов на практике,

**создана** система практических рекомендаций по применению методов и технических средств оперативного контроля потерь ТСМ для обеспечения его эффективности и качества на предприятиях АПК,

**представлены** рекомендации для более высокого уровня организации деятельности ТО тракторов на предприятиях АПК.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

**для экспериментальных работ** результаты получены на сертифицированном оборудовании с использованием современных методик исследований. Воспроизводимость результатов исследований подтверждена сходимостью теоретических и экспериментальных данных,

**теория** построена на известных, проверяемых данных и положениях теории вероятностей, математической статистики и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации,

**идея базируется** на анализе практики и обобщении передового опыта в области обеспечения эффективности и качества ТО тракторов в сельском хозяйстве,

**использовано** сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике отечественных авторов: С.А. Иофинова, В.И. Черноиванова, А.П. Уткина, А.М. Плаксина, А.И. Селиванова, В.М. Михлина и др.,

**установлено** качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в известных независимых источниках, связанных с вопросами обеспечения эффективности и качества ТО тракторов в сельском хозяйстве,

**использованы** современные методики сбора и обработки исходной информации с применением известных методов и программ обработки экспериментальных данных.

**Личный вклад соискателя состоит** во включенном участии на всех этапах исследовательского процесса: непосредственном участии в проведении теоретических и экспериментальных исследований, обработке полученных результатов, в апробации результатов исследования, разработке положений и выводов исследования, подготовке основных публикаций по теме диссертации.

**В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:** По какой методике определяли потери топливно-смазочных материалов? Что понимаете под проведением ЕТО в полевых и стационарных условиях? Почему были выбраны эти марки тракторов? Экономический эффект вызывает сомнение, как получили? Объясните формулировку из автореферата «события, которые связаны с проливом ТСМ, наиболее ближе согласуются с законом Гаусса»? На листе 2 приведены виды потерь. Кем и как получена это монограмма? Какая научная сторона для сельского хозяйства?

Соискатель Горбунова Т.Л. ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и привела собственную аргументацию по материалам и результатам научных исследований.

