

Заключение

комиссии диссертационного совета Д 220.027.01, созданного на базе ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет» о соответствии темы и содержания диссертации научной специальности и отраслям науки, по которым диссертационному совету предоставлено право принимать к защите диссертации, полноте изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени, выполнении требований к публикации основных научных результатов диссертации соискателя Кучера Александра Викторовича на тему «Повышение эффективности использования энергетических средств в условиях низких температур на примере Амурской области».

Комиссия в составе: председатель - доктор технических наук, профессор Бурмага Андрей Владимирович, члены комиссии: доктор технических наук, профессор Самуйло Виктор Вацлавович, доктор технических наук, профессор Евдокимов Вячеслав Генаэлевич констатирует, что диссертационная работа «Повышение эффективности использования энергетических средств в условиях низких температур на примере Амурской области» по своему содержанию соответствует отрасли науки - технические науки, шифру по научной специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства, формуле специальности и областям исследований по пунктам 3,5,6. Представленная работа является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи повышения эффективности использования энергетических средств в условиях низких температур на примере Амурской области за счет внедрения в конструкцию энергетического средства устройств, позволяющих адаптировать грузовые автомобили к условиям их эксплуатации в Амурской области, включающие разделение конструкции сложного восстанавливаемого объекта-автомобиля на составляющие системные параметры: адаптация силовой установки, адаптация дополнительного оборудования, адаптация рамы (кабины, кузова), адаптация узлов и агрегатов трансмиссии. Диссертационная работа посвящена обоснованию региональной системы адаптации энергетических средств к низкотемпературным условиям использования, позволяющей более эффективно использовать теплоту отработанных газов при проведении транспортных работ. Автором установлено, что использование термоэлектрических подогревающих модулей снижает затраты времени на проведение разгрузочных работ, улучшает пусковые качества и показатели работы топливной системы энергетического средства в условиях низких температур окружающего воздуха. Полученные теоретические и экспериментальные зависимости

позволяют сократить затраты времени и материальных средств при адаптации энергетических средств к использованию в условиях низких температур.

Комиссия отмечает, что материалы диссертации в полной мере отражены в опубликованных работах соискателя, к основным из которых можно отнести 24 публикации, в том числе одна статья в издании, индексируемом в международной цитатно-аналитической базе данных Scopus, 12 статей в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Также в диссертации присутствуют предусмотренные ссылки на автора и источники заимствования материалов или отдельных результатов.

Апробация работы и данные научного цитирования автора достаточны, что позволяет сделать положительный вывод о полноте, объёме и актуальности проведённых исследований. Новизна предложенных математических моделей и технических решений подтверждена 2 патентами на объекты интеллектуальной собственности.

Основные положения диссертации опубликованы
в следующих работах:

В изданиях индексируемых в международных базах данных цитатно-аналитических базах данных Web of Science и Scopus:

1. A.V. Kucher Improvement of efficiency of use of wheeled transport vehicles in the agro-industrial complex / S.V. Shchitov, A.V. Kucher, P.V. Tikhonchuk, V.F. Kuzin, Z.F. Krivutsa, T.V. Panova, E.E. Kuznetsov, N.F. Dvoynova // Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems(JARDCS) ISSN:1943-023X, 13-Special Issue, 2018, pp. 707-714.

В изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ:

2. Кучер А.В. Теоретические и экспериментальные исследования влияния электрического ленточного подогревателя на эксплуатационные параметры гидравлического механизма подъёма кузова самосвального автомобиля / Е.Е. Кузнецов, В.В. Самуйло, А.В. Кучер, А.И. Гончарук, С.Л. Дремина // Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо».-2019.-№ 1(35).- 0,64 п.л.(3,12 Мб).

3. Кучер А.В. Исследования повышения эффективности использования автотранспортного обеспечения агропромышленного комплекса в низкотемпературный период /А.В. Кучер, С.В. Щитов, В.В. Самуйло, Е.Е.

Кузнецов // Инновации в АПК: проблемы и перспективы.- 2020.-№ 2(26).- С.70-76.

4. Кучер А.В. Повышение пусковых качеств источников энергии автомобиля при адаптации к условиям низкотемпературного использования в агропромышленном комплексе / А.В. Кучер, З.Ф. Кривуца, Е.Е. Кузнецов, С.В. Щитов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2021. -№ 4 (90). –С. 173– 178.

5. Кучер А.В. Повышение эффективности использования энергетических средств в технологии возделывания сельскохозяйственных культур при различных температурных режимах / А.В. Кучер, С.В. Щитов, З.Ф. Кривуца, Е.И. Решетник, Н.Ф. Двойнова // Дальневосточный аграрный вестник.-2021.-№ 3 (59).-С.86-92.

6. Кучер А.В. Оптимизация условий использования и повышение срока службы накопителей электрической энергии при их низкотемпературной эксплуатации / А.В. Кучер, Е.Е. Кузнецов, А.С. Ижевский, С.В. Щитов, Е.И. Решетник // Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо».-2020.-№3(41).-0,56 п.л. (0,77 Мб).

7. Кучер А.В. Повышение надёжности транспортно-технологического процесса в зимний период эксплуатации автомобилей за счёт применения устройства коррекции теплового режима для секции аккумуляторных батарей / А.В. Канунников, А.В. Кучер, А.С. Ижевский, В. Н. Ковалевский, С.В. Щитов, Е.Е. Кузнецов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета.- 2021.- № 2 (88).- С. 164–167.

8. Кучер А.В. Расчёт энергетической эффективности используемых в сельском хозяйстве транспортных средств, подготовленных к зимним условиям эксплуатации / С.В. Щитов, З.Ф. Кривуца, А.В. Кучер, Е.Е. Кузнецов // АгроЭкоИнфо: Электронный научно-производственный журнал. – 2021. – №3 (45). -0,43 п.л. (0,44 Мб.).

9. Кучер А.В. Повышение эффективности использования энергетических средств на сельскохозяйственных перевозках в условиях низких температур / А.В. Кучер, С.В. Щитов, З.Ф. Кривуца, А.А. Кислов // АгроЭкоИнфо: Электронный научно-производственный журнал. – 2021. – №3 (45).- 0,36 п.л. (0,35 Мб.).

10. Кучер А.В. Повышение эффективности использования грузовых автомобилей для вывоза сельскохозяйственной продукции в условиях низких температур / З.Ф. Кривуца, А.В. Кучер, А.И. Гончарук, Е.Е. Кузнецов, С.В. Щитов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета.- 2021.- № 4 (90).- С. 167–172.

11. Кучер А.В. Результаты исследований по повышению эффективности использования энергетических средств в условиях низких температур [Электрон. ресурс] / А.В. Кучер, К.Е. Кузнецов, З.Ф. Кривуца, В.Г. Евдокимов, А.И. Гончарук, С.В. Щитов, Е.Е. Кузнецов // АгроЭкоИнфо: Электронный научно-производственный журнал. – 2021. – №6. – Режим доступа: http://agroecoinfo.ru/STATYI/2021/6/st_608.pdf.

12. Кучер А.В. Результаты исследований по расширению функциональных возможностей автомобилей семейства КамАЗ / А.С. Вторников, С.Н. Марков, А.В. Кучер, Н.В. Пономарев, О.А. Кузнецова, С.В. Щитов, Е.Е. Кузнецов [Электрон. ресурс] // АгроЭкоИнфо: Электронный научно-производственный журнал. – 2021. – №6. – Режим доступа: http://agroecoinfo.ru/STATYI/2021/6/st_607.pdf.

13. Кучер А.В. Применение нефтяного энергетического эквивалента при оценке эффективности автотранспорта / С.В. Щитов, З.Ф. Кривуца, Д.В. Гарипов, Е.Е. Кузнецов, А.В. Кучер // АвтоГазоЗаправочный комплекс плюс альтернативное топливо.- 2020.- Том 19.-№4 С.174-176.

В иностранном научном журнале

14. Kucher A.V. Experimental studies of the effectiveness of the design for the cross-axle redistribution of the weight load of the car / S.V Shchitov, E.E Kuznetsov, Z.F Krivutsa, E. S. Polikutina, A.V. Kucher, N.V Ponomaryov, S.L. Dremina, A.I. Goncharuk // International Journal of Applied Engineering Research (IJAER) ISSN 0973-4562 Volume 14, pp. 16747-16752, Number 24 (2018).

в других научных изданиях:

15. Кучер А.В. Влияние низких температур окружающего воздуха на режимы работы гидравлических устройств энергетических средств / Н.В. Пономарев, Т.С. Савченко, А.В. Кучер, Е.Е. Кузнецов // 49я Международная научная конференция Евразийского Научного Объединения ISSN 2411-1899 (март 2019) Перспективные направления развития современной науки // Сборник научных работ 49й Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения (г. Москва, март 2019). — Москва: ЕНО, 2019. — С.116-119.

16. Кучер А.В. Повышение эффективности выполнения транспортных работ в условиях низкотемпературной эксплуатации с применением термоэлектрических модулей рекуперации энергии / А.В. Кучер, С.В. Щитов, А.С. Ижевский, М.А. Авняв, Е.Е. Кузнецов // 65я Международная научная конференция Евразийского Научного Объединения ISSN 2411-1899 Теоретические и практические вопросы современной науки. Сборник

научных работ 65й Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения (г. Москва, июль 2020). -№ 7(65). — Москва: ЕНО, 2020. —С.117-120.

17. Кучер А.В. Формирование прямых энергозатрат транспортного средства, адаптированного к региональным условиям низкотемпературной эксплуатации / А.В. Кучер, З.Ф. Кривуца, Е.Е. Кузнецов, С.В. Щитов // 75я Международная научная конференция Евразийского Научного Объединения ISSN 2411-1899 Стратегии устойчивого развития мировой науки. Сборник научных работ 75й Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения (г. Москва, май 2021). - № 4(74). — Москва: ЕНО, 2021.-С.32-35.

18. Кучер А.В. Применение термографических исследований по измерению распределения температурных полей дизельной силовой установки V-образного типа, как диагностической основы технологического проектирования работоспособности технических систем и эффективной эксплуатации автомобильного транспорта / А.В.Кучер, А.И. Гончарук, Н.В. Пономарев, Е.Е. Кузнецов // 49я Международная научная конференция Евразийского Научного Объединения (март 2019) *Перспективные направления развития современной науки* // Сборник научных работ 49й Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения (г. Москва, март 2019). — Москва: ЕНО, 2019. — С.99-101.

19. Кучер А.В. Влияние устанавливаемых термоизоляционных компонентов на топливную экономичность и работоспособность технических средств и средств механизации при использовании в условиях низких температур /А.В. Кучер, Е.Е. Кузнецов, А.В. Канунников, Р.В. Леонов, Т.С. Савченко // 51я Международная научная конференция Евразийского Научного Объединения ISSN 2411-1899 (апрель 2019) Стратегии устойчивого развития мировой науки. Сборник научных работ 51й Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения (г. Москва, май 2019). — Москва: ЕНО, 2019. — С.136-141.

20. Кучер А.В. Использование коэффициентов критериальной зависимости при экономической оценке эффективности автотранспортных грузоперевозок / А.В. Кучер, С.В. Щитов, З. Ф. Кривуца, Е.Е. Кузнецов // 59я Международная научная конференция Евразийского Научного Объединения ISSN 2411-1899 (январь 2020) Наука и современность. Сборник научных работ 59й Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения (г. Москва, январь 2020). — Москва: ЕНО, 2020. —С.50-55.

21. Кучер А.В. К вопросу оптимизации материальных затрат и повышения работоспособности технических систем при доставке грузов в

низкотемпературный период / С.В. Щитов, А.В. Кучер, Е.Е. Кузнецов, М.А. Перфилов // 71я Международная научная конференция Евразийского Научного Объединения ISSN 2411-1899 Наука и современность. Сборник научных работ 71й Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения (г. Москва, январь 2021). -№ 1(71). — Москва: ЕНО, 2021.-С.118-120.

22. Кучер А.В. Обеспечение доставки грузов в низкотемпературный период / А.В. Кучер, Е.Е. Кузнецов, М.А. Префилов // Актуальные вопросы развития аграрного сектора экономики Байкальского региона материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной Дню Российской науки, Улан-Удэ, 04-10 февраля, 2021.- Изд. Бурятская сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова (Улан-Удэ).- 2021.- С. 112-116.




Патенты на изобретение на полезную модель:

23. Кучер А.В. Тепловой накопитель для низкотемпературной эксплуатации аккумуляторных батарей: пат. № 2762041 Российская Федерация. 2021. Бюл. № 35.

24. Кучер А.В. Термоэлектрический автомобильный подогревающий модуль: пат. № 197094 Российская Федерация. 2020. Бюл. № 10.

Диссертация Кучера Александра Викторовича на тему «Повышение эффективности использования энергетических средств в условиях низких температур на примере Амурской области» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства соответствует требованиям п.11,13,14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого Правительством Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 и рекомендуется к защите в диссертационном совете Д220.027.01 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный аграрный университет»

Члены комиссии:

 (А.В. Бурмага)
 (В.В. Самуйло)
 (В. Г. Евдокимов)

Ученый секретарь
диссертационного совета
Д 220.027.01

 (А.В. Якименко)

