

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель начальника
ФГБУ «21 НИИИ ВАТ»
Минобороны России
по научной работе
доктор технических наук

В.В.Демик

2025 г.



**ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Юденичева Андрея Николаевича**

**выполненной по специальности 4.3.1 – «Технологии, машины
и оборудование для агропромышленного комплекса» на тему:
«Разработка метода непрерывной диагностики узлов и агрегатов
автотранспортных средств по прогнозирующим параметрам»
и представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук**

Соискателем Юденичевым Андреем Николаевичем выполнена диссертационная работа, актуальность которой определяется разработкой мероприятий, способов и технических средств диагностики для прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов автотранспортных средств.

При проведении исследования автор поставил и решил научную задачу по разработке метода прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов автотранспортных средств, основанного на нелинейных моделях деградации параметров, с применением беспроводных систем передачи данных.

В ходе решения научной задачи исследования автор лично получил следующие наиболее существенные новые научные результаты и положения:

- математическая модель прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов автотранспортных средств;
- способ и средства диагностирования технического состояния цилиндропоршневой группы двигателя;
- система сбора и передачи диагностических параметров с использованием беспроводных каналов связи для передачи данных;
- практические рекомендации по применению предложенного способа и средства диагностирования.

Новизна полученных научных результатов, заключается в том, что автор впервые разработал математическую модель прогнозирования изменения технического состояния узлов и агрегатов автотранспортных средств путем применения средств непрерывной диагностики и беспроводной передачи данных.

Обоснованность и достоверность полученных научных результатов подтверждается корректным использованием широко апробированных известных методов математического и физического моделирования; методов планирования эксперимента и статистической обработки результатов измерений; факторного анализа; теории вероятностей; Марковских процессов теории надежности.

Теоретическая значимость полученных научных результатов заключается в разработке методики построения беспроводной системы непрерывного контроля параметров, характеризующих техническое состояние автотранспортного средства и позволяющую на основе прогнозирования реализовать техническое обслуживание по фактическому состоянию.

Практическая ценность полученных научных результатов заключается в разработке системы обслуживания автотранспортных средств на основе непрерывной диагностики и прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов автотранспортных средств, с применением средств беспроводной передачи данных, корректировки регламента обслуживания техники, управления фондом запасных частей с целью снижения материальных затрат и повышения коэффициента готовности.

Основные результаты исследования с достаточной полнотой опубликованы в 15 научных работах, из них 2 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ. Несомненным достоинством являются 1 патент РФ на полезную модель, 3 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Наряду с вышеуказанными положительными сторонами в диссертации отмечается **ряд замечаний**:

- не достаточно отражен личный вклад соискателя в теоретических исследованиях;
- из текста автореферата не понятно какова периодичность передачи диагностических данных в экспериментальной части работы;
- некоторые из представленных рисунков не иллюстративны (рисунки 13, 14), не понятно чем обусловлено выражение количества картерных газов в условных единицах.

Однако, отмеченные замечания не являются определяющими в общей положительной оценке научной и практической значимости диссертационной работы.

Выводы:

1. Содержание работы соответствует паспорту специальности 4.3.1 – «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса». Область исследований – п. 12 (цифровые интеллектуальные технологии, автоматизированные и роботизированные технические средства для агропромышленного комплекса), п. 20 (методы и технические средства обеспечения надежности, долговечности, диагностики, технического сервиса, технологии упрочнения, ремонта и восстановления машин и оборудования), п. 22 (организация технического сервиса, ремонта, хранения, рециклинга, утилизации машин и оборудования). Отрасль науки – технические науки.

2. Представленная соискателем Юденичевым Андреем Николаевичем диссертация является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи по разработке метода прогнозирования технического состояния узлов и агрегатов автотранспортных средств, основанного на нелинейных моделях деградации параметров, с применением беспроводных систем передачи данных, имеющей существенное значение для развития технической эксплуатации сельскохозяйственной техники, что соответствует требованию 1 абзаца второго пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Юденичев Андрей Николаевич достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1.

Отзыв составили

Старший научный сотрудник, доктор технических наук,
старший научный сотрудник



Шалимов В.Э.

Ведущий научный сотрудник, кандидат технических наук



Чистяков В.В.

Контактные данные

ФИО:

Ученая степень (специальность, по которой защищена кандидатская диссертация и год присвоения уч. степени)

Должность, структурное подразделение

ФИО:

Ученая степень (специальность, по которой защищена кандидатская диссертация и год присвоения уч. степени)

Должность, структурное подразделение

Полное название организации

Почтовый адрес: город, улица, дом

Подписи Шалимова В.Э., Чистякова В.В. и контактные данные заверяю:
начальник отделения кадров и строевого

«24» апреля 2025 г.



Номер телефона :+7 (495) 996-68-15, +7 (905) 721-01-16

E-mail: 21niiivat_fin@mil.ru, sila-am@yandex.ru, 21niiivat_okis@mil.ru

Шалимов Вадим Эдуардович

Доктор технических наук (20.02.17 - эксплуатация и восстановление вооружения и военной техники, техническое обеспечение, 2015 г.

Старший научный сотрудник научно-исследовательского испытательного отдела исследований и испытаний системы эксплуатации, учебно-тренировочных средств и надежности ВАТ (СНС 12 научного отдела)

Чистяков Василий Вячеславович

Кандидат технических наук (20.02.17 - эксплуатация и восстановление вооружения и военной техники, техническое обеспечение, 2008 г.

Ведущий научный сотрудник научно-исследовательского испытательного отдела исследований и испытаний системы эксплуатации, учебно-тренировочных средств и надежности ВАТ (ВНС 12 научного отдела)

Федеральное государственное бюджетное учреждение «21 Научно-исследовательский испытательный институт военной автомобильной техники» Министерства обороны Российской Федерации (ФГБУ «21 НИИИ ВАТ» Минобороны России) 140170, Московская обл., г. Бронницы, ул. Красная, д. 85

Мишина Е.Е.