



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ИНЖЕНЕРНЫХ ВСЯСК
имени Героя Советского Союза
генерал-лейтенанта инженерных войск
Д.М. Карбышева»
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
р.п. Нахабино, г.о. Красногорск,
Московская обл., 143432

«15» 04 2022 № 690

На №

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника
ФГБУ «ЦНИИ ИВ» Минобороны Росси
по научной работе
кандидат технических наук

В. В. Петров

«12»

0

2022 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации АЛЕШИНА Александра Константиновича по теме: «Теоретическое обоснование и разработка методологии определения параметров, обуславливающих функциональные характеристики механизмов», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.18 – «Теория механизмов и машин»

Актуальность избранной темы

Работа выполнена на актуальную тему, что подтверждает несколько моментов. Первое, направление исследования соответствует критическим технологиям федерального уровня, установленными Правительством Российской Федерации, а именно «Базовые и критические военные и промышленные технологии для создания перспективных видов вооружения, военной и специальной техники». Второе, в связи с развитием военно-промышленного комплекса и вектором полного импортозамещения, существует необходимость в совершенствовании существующих и разработке новых методов адаптации производственных линий под номенклатуру товаров народно-хозяйственного значения. На сегодняшний день наиболее остро стоят вопросы технического оснащения предприятий промышленности и самое главное методологического оснащения технологических процессов в области управления механическим оборудованием и его техническим состоянием, что и обуславливает практическую и теоретическую необходимость в данном исследовании

Диссертационное исследование направлено на решение научной проблемы и достижение цели исследования которая заключается в повышении эффективности подходов к проведению диагностики функциональных характеристик механизмов циклового действия.

Автором получены пять наиболее значимых результата выносимых на защиту:

1. Метод определения информативных диагностических параметров, отражающих текущее техническое состояние механизма и алгоритмы анализа диагностических сигналов;

2. Метод оперативной диагностики дефектов механизма;

3. Метод и средства определения масс, координат центров масс и моментов инерции деталей механизма и приведённого момента инерции механизма;

4. Метод определения приведённого момента сил трения в кинематических парах механизма;

5. Метод определения закона движения механизма при заданных инертных массах, времени движения и допустимых динамических нагрузках.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации оценивается как высокая.

Общая новизна результатов заключается в новых данных, определяющих информационные алгоритмы методов проведения диагностических мероприятий и локализации накопленных неисправностей механизмов.

Всем положениям и их новизне присуща **достоверность**, которая подтверждается классическим подходом использования теории машин и механизмов, а также общей физики динамики инерционных процессов.

Диссертационная работа имеет практическую ценность и значимость, которая заключается в обоснованных в работе структурных схемах механизмов испытательных установок для определения инерционных параметров звеньев и рекомендациях по организации их применения при диагностировании механического оборудования.

В целом материал автореферата изложен логично, аккуратно, технически грамотно и дает представление о понимании автором решаемых частных задач.

Опубликованные автором работы в достаточной степени раскрывают положения и выводы диссертационной работы.

Не смотря на высокий уровень выполненных исследований в автореферате диссертации присутствуют ряд замечаний:

1. Из автореферата не совсем понятно какие именно области применения разработанной методологии.

2. Исходя из представленных материалов автором не приводится алгоритм распознавания, в связи с чем, становится не ясно, как классифицировать технические состояния механизмов.

Однако высказанные замечания не являются определяющими для оценки полученных результатов, представленных в диссертации.

Выводы:

1. Диссертация АЛЕШИНА Александра Константиновича является выполненной единолично автором законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной проблемы по обоснованию методологии определения параметров, обуславливающих функциональные характеристики механизмов циклового действия, имеющей важное значение для развития отрасли технологического оснащения промышленности Российской Федерации.

2. По актуальности, внесённому вкладу в науку, степени новизны, достоверности и обоснованности, научной и практической значимости полученных результатов диссертационная работа соответствует пунктам 9, 10, 11, 13 и 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» и паспорту специальности 05.02.18 – «Теория механизмов и машин».

3. Представленные в автореферате результаты диссертационного исследования характеризуют АЛЕШИНА Александра Константиновича как самостоятельного учёного, соответствующего учёной степени доктора технических наук.

Отзыв составил:

Старший научный сотрудник ФГБУ ЦНИИ ИВ Минобороны России
доктор технических наук

Соколов И.В.

«12» 04 2022 г.

Отзыв обсужден на заседании секции 1 управления (Протокол №4 от 12.04.2022 г.)

Справочные данные:

Полное наименование организации: федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный научно-исследовательский испытательный институт инженерных войск имени Героя Советского Союза генерал-лейтенанта инженерных войск Д.М. Карбышева» Министерства обороны Российской Федерации.

Почтовый адрес: 143432, Московская обл., Красногорский р-н, р.п. Нахабино, ул. Карбышева, д.2.

Подпись Соколова И.В. заверяю, справочные данные подтверждаю.

Начальник отделения кадров и строевого

Подгурский Ф.В.

