

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алешина Александра Константиновича на тему «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

Диссертационное исследование Алешина А.К. посвящено актуальной теме - обоснованию и разработке методологии определения параметров, обуславливающих функциональные характеристики механизмов. Главной целью работы являлась разработка методик для решения технических задач, связанных с измерительными и тестирующими операциями.

К числу наиболее существенных достижений соискателя следует отнести разработку новых методов и теоретического обоснования функциональных характеристик механизмов циклового действия. Автором проведено уточнение существующих математических моделей и алгоритмов, использовавшихся для синтеза и анализа механизмов и испытательных установок. Выявлены диагностические признаки механизмов, определяющие их функциональные характеристики. Разработан метод диагностики механизмов, основанный на статистическом анализе законов движения механизма. Разработаны структурные схемы механизмов испытательных установок для определения инерционных параметров звеньев (массы, координаты центров масс, моментов инерции). Разработан метод расчета инерционных параметров звеньев механизмов на основе использования синтезированных механизмов испытательных установок. Разработан метод определения трибологических характеристик механизма на основе хронометрического метода.

Теоретические положения диссертации подтверждаются согласованностью аналитических решений с результатами экспериментов. Синтезированные в работе структурные схемы механизмов и измерительных систем, обладают практической значимостью, поскольку могут эффективно использоваться в различных областях техники, в частности, в синтезе структурных и кинематических схем механизмов, а также обобщенных структурных схем машин для определения инерционных и трибологических параметров механизмов.

По результатам диссертационного исследования опубликовано 111 научных работ, из них 21 в научных изданиях, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus, 13 в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень ВАК РФ. Получены 4 авторских свидетельства СССР

на изобретения и 26 патентов РФ.

В качестве замечания следует отметить, что в работе недостаточно рассмотрен натурный образец испытательного стенда. Также из автореферата осталось не ясно, какие применялись датчики, какая использовалась аппаратура для диагностирования дефектов.

Диссертационная работа отвечает всем требованиям «Положения о присуждении учёных степеней», а её автор - Алешин Александр Константинович - заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.02.18 - Теория механизмов и машин.

Доцент кафедры робототехники и технической механики,
ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа
(национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина»,
к.т.н., доцент

Певнев Виктор Григорьевич
«19» 04 2022 г.

Адрес: 119991 , г. Москва, проспект Ленинский, дом 65, корпус 1
телефон: +7 (499) 507-87-47, +7 (499) 507-87-51
e-mail: pevnev.v@gubkin.ru

Настоящим выражаю согласие на включение моих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени доктора технических наук Алешина Александра Константиновича и их дальнейшую обработку.

РГУ нефти и газа (НИИ) имени И.М. Губкина
Начальник отдела К.Е.
[Handwritten signature]



Певнев Виктор Григорьевич
«19» 04 2022 г.