

Ученому секретарю
Диссертационного совета
Д 002.059.05
ФГБУН Институт
машиноведения им. А.А.
Благонравова РАН
(ИМАШ РАН)
Г.В. Рашоян

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации **Чернецова Роберта Александровича** «Разработка и анализ механизмов, обеспечивающих постоянство точки ввода инструмента в рабочую зону, полученных на основе использования ременных и конических передач», по специальности 05.02.18 – Теория механизмов и машин.

Разработка новых видов машин и механизмов и их совершенствование является фундаментальной частью развития машиностроительной отрасли. В этой связи к новым машинам и механизмам предъявляются все более жесткие требования к их техническим параметрам, в частности, к характеристикам точности и повторяемости выполнения операций. Задача создания механизмов, позволяющих обеспечить постоянство положения рабочей точки инструмента в области исследования имеет практическую значимость для реализации инженерных задач во многих отраслях техники и науки, что определяет актуальность и значимость выбранной автором темы диссертационного исследования.

Результаты, полученные в данной работе, имеют практическую направленность и могут быть применены для решения практических производственных и научных задач. Достоинствами работы можно считать проведение автором всестороннего анализа разработанной модели механизмов, основанного как на выполнении динамического анализа, так и на решении традиционных задач для определения согласованности кинематики входного, промежуточного и выходного звена. Кроме того, для подтверждения выполненных расчетов автором была разработана действующая модель механизма, определены ее точностные характеристики и функциональная рабочая зона.

Новым результатом работы является разработка методики расчета кинематики, динамической модели разработанного механизма для обеспечения постоянства точки

ввода инструмента в рабочую область, а также создание действующей модели механизма для подтверждения расчетных данных.

Достоверность полученных в диссертации результатов обеспечивается применением аналитических формул для решения задачи о положениях, задачи о скоростях и ускорениях и выполнения динамического анализа модели механизма.

В качестве замечаний к автореферату диссертации необходимо отметить следующее:

1) В тексте автореферата не указаны результаты натурных испытаний разработанной модели механизма.

2) Параметры точности и повторяемости для механизмов, назначение которых заключается в доставке рабочего инструмента в область исследования, являются ключевыми и, поэтому необходимо включить такие данные в текст автореферата. В рамках подтверждения действительных значений точности и повторяемости разработанного механизма необходимо привести какие мероприятия выполнялись в данной связи и какие технологии были применены. Кроме того, необходимо обозначить показатели надежности разработанного механизма.

3) Для обозначения перспектив развития и расширения области применения представленного механизма возможно стоит указать перспективные направления совершенствования конструкции механизма.

4) В работе представлены две модели механизмов, основанных на применении ременных и конических передач. Видится целесообразным выполнить сравнение обеих моделей и указать результаты такого анализа.

5) В тексте работы не приводится информация о технологии калибровки механизма, системы координат инструмента и его привязки к объекту исследования, с которым рабочий инструмент должен взаимодействовать.

6) В явном виде не выделены потенциальные потребители разработанного механизма, что играет немаловажную роль в подтверждении практической значимости проведенной работы.

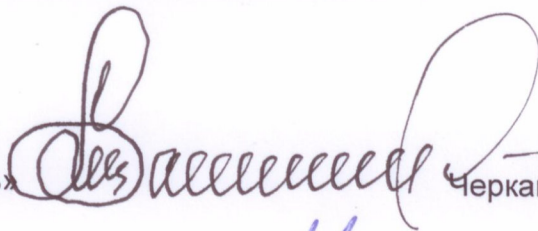
Отмеченные замечания, однако, не снижают ценности выполненной автором работы.

Диссертационная работа «Разработка и анализ механизмов, обеспечивающих постоянство точки ввода инструмента в рабочую зону, полученных на основе использования ременных и конических передач» соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Чернецов Роберт

Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.18 – Теория механизмов и машин.

Отзыв подготовили:

Главный инженер,
АО «ОДК-Авиадвигатель»



Черкашневa Наталья Николаевна

Начальник ОАСТПП,
АО «ОДК-Авиадвигатель»



Червонных Сергей Алексеевич

Акционерное общество «ОДК-
Авиадвигатель»:

614010, Пермский край, г. Пермь,
Комсомольский проспект, 93; корпус 61

тел. +7(342) 240-92-67,

факс +7(342) 281-54-77, 281-39-08

E-mail: office@avid.ru

Подпись Н.Н. Черкашневой заверяю.

Начальник отдела кадров
АО «ОДК-Авиадвигатель»



Маясина Елена Борисовна