



АЭРОЭЛЕКТРОМАШ

АО «Аэроэлектромаш»
ОГРН: 1027700055877, ИНН: 7715218978
www.aeroem.ru, e-mail: info@aeroem.ru
Россия, 127015, г. Москва,
ул. Большая Новодмитровская,
д. 12, стр. 15
Тел.: +7 495 980-65-00/01,
факс: +7 495 980-65-08

23.05.2022 № 1-4308

На № _____ от _____

Ученому секретарю
диссертационного совета
Д212.125.07, созданного на базе
ФГБОУ ВО «Московский
авиационный институт
(национальный
исследовательский
университет)»
к.т.н., доценту
Дежину Д.С.

125993, г. Москва, А-80,
ГСП-3, Волоколамское
шоссе, д. 4

Уважаемый, Дмитрий Сергеевич!

В ответ на Ваше письмо высылаю отзыв на автореферат диссертации Горюнова Романа Владимировича на тему «Обеспечение требуемой кинематической точности механических передач многодвигательных электроприводов при длительном воздействии атмосферной коррозии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.02 – «Машиноведение, системы приводов и детали машин».

Приложение: отзыв в 2-х экз.

С уважением,
**Зам. Генерального директора по
инновационным разработкам**

В.М. Довгалёнок

Отзыв

на автореферат диссертации Горюнова Романа Владимировича «Обеспечение требуемой кинематической точности механических передач многодвигательных электроприводов при длительном воздействии атмосферной коррозии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.02 «Машиноведение, системы приводов и детали машин».

На сегодняшний день, известно большое количество работ, посвящённых механическим передачам, кинематической точности и люфтам в механических передачах, снижению кинематической точности вследствие эксплуатационного износа, механизмам атмосферной коррозии и поиску путей защиты металлов от воздействия коррозии. Однако, несмотря на значительное количество работ в области точного машиностроения, проблемам снижения кинематической точности и увеличения зазоров в механических передачах под воздействием атмосферной коррозии до настоящего времени уделено недостаточно внимания.

В настоящей диссертационной работе проведено исследование по воздействию атмосферной коррозии на параметры механических передач, определяющие кинематическую точность механизма. Предложен комплексный подход к количественной оценке атмосферной коррозии, а также учёту коррозионных потерь в формуле точности механических передач, подтверждённый экспериментально. Получена математическая зависимость, позволяющая прогнозировать изменения кинематической точности механических передач во времени и определить порядок проведения регламентных работ на электроприводе.

Объектом исследования работы является многодвигательный электропривод крупногабаритного опорно-поворотного устройства, в результате многолетнего воздействия атмосферной коррозии потерявший работоспособность. Восстановление и обеспечение длительной работоспособности привода возможно за счёт выборки образовавшихся в механических передачах люфтов. Автор проводит анализ существующих способов выборки люфтов и, в результате рассмотрения особенностей и возможности их применения, предлагает новый способ, а также производит синтез устройства его реализации.

Сравнение работы системы электропривода с люфтами и различными устройствами компенсации зазоров производится моделированием. Результаты сравнения параметров работы устройств компенсации зазоров показывают работоспособность предлагаемого способа и целесообразность его

использования для восстановления работоспособности приводных систем опорно-поворотного устройства. Расчёт параметров устройства компенсации зазоров с перекрёстными связями целесообразно производить по предложенной автором методике.


Замечания по диссертации

В диссертационной работе автор рассматривает случай чистой коррозии, вызывающей увеличение зазоров и снижение кинематической точности механических передач. Автор не рассматривает снижение кинематической точности механических передач под действием эксплуатационного износа, который является важным фактором при обеспечении длительной работоспособности, а также совместное воздействие коррозии и износа. Из автореферата не ясно, какие конкретно способы и устройства компенсации зазоров рассматривал автор и почему для моделирования в качестве эталонного выбран способ с введением сигналов смещения.

Заключение по диссертации

Представленная к защите диссертация является законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение научной задачи. Работа выполнена на актуальную тему, содержит новизну, представляющую как научную, так и практическую ценность. Работа соответствует паспорту специальности 05.02.02 – Машиноведение, системы приводов и детали машин, соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор, Горюнов Роман Владимирович, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук.

Зам. Генерального директора по инновационным разработкам  Довгалёнок Владимир Маркович

Зам. Главного конструктора, к.т.н.  Мафтер Владимир Израилевич

Главный специалист, к.т.н.  Трубачев Александр Тимофеевич

Подписи: Довгалёнка Владимира Марковича, Мафтера Владимира Израилевича, Трубачева Александра Тимофеевича заверяю:

Начальник отдела по работе с персоналом

 Н.И. Ерохин

Сведения: АО «АЭРОЭЛЕКТРОМАШ»

Адрес: 127015, г. Москва, ул. Большая Новодмитровская, дом. 12, стр. 15

Тел.: (495) 980-65-00; эл. почта: info@aeroem.ru