

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кругловой Татьяны Николаевны на тему «Методология оценки технического состояния систем приводов машин и механизмов параллельной кинематической структуры», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.5.2 – Машиноведение

Рассматриваемые в работе механизмы с параллельной кинематической структурой (МПКС) имеют широкое применение в различных отраслях и продолжают распространяться за счет разработки новых методов управления, позволяющих повысить качественные характеристики их работы. Таким образом, работа по разработке методологии оценки технического состояния МПКС, является логичным и даже необходимым шагом в развитие эффективности использования МПКС.

В диссертации грамотно поставлены задачи, которые нужно решить для достижения цели исследования по повышению надежности и эффективности функционирования МПКС. Благодаря этому, работа, с точки зрения разработки методологии, выполнена полно.

Предложенная архитектура системы оценки технического состояния МПКС, построенная по киберфизическому принципу, которая позволяет оценивать текущее и прогнозное техническое состояние, а применяемые методы интегральных преобразований обеспечивают точность и сокращают объем данных для оперативной обработки.

Модель перераспределения нагрузок позволяет рационально выбирать режим эксплуатации с прогнозированием срока эксплуатации и возможной нагрузки. Достоверность данных обеспечивается широким перечнем критериев выбора режима эксплуатации МПКС, учитывающих статическую устойчивость, управляемость, режим нагружения и техническое состояние систем исполнительных приводов. Все это положительно влияет на показатели отказоустойчивости привода.

Проведенная серия экспериментов по оценке технического состояния систем приводов и коррекции режима эксплуатации МПКС при отключении одного привода показала работоспособность предложенной методологии.

Достоверность научных положений, результатов и выводов подтверждается адекватностью математического аппарата, применением современных программ численного моделирования, множественными публикациями профильных статей, рекомендованных ВАК, и регистрацией объектов интеллектуальной собственности.

Из недостатков работы можно выделить малую выборку, на основании которой делаются выводы о точности результатов применяемого метода.

Замечание не влияет на общую положительную оценку работы, и не снижает ее ценности.

Диссертационная работа «Методология оценки технического состояния систем приводов машин и механизмов параллельной кинематической структуры» соответствует критериям действующего «Положения о присуждении ученой степени», а ее автор – Круглова Татьяна Николаевна, заслуживает присуждения ей ученой степени доктора технических наук по научной специальности 2.5.2 – Машиноведение.

АО «ВПО» Точмаш», специалист главный ЭМО, кандидат технических наук

Захаров Алексей Евгеньевич

«20» мая 2024 г.

РФ, 601911 Владимирская область,

г. Ковров, ул. Социалистическая д. 26

Тел. +7 910 17 17 594,

e-mail: a.zaharov@kvmz.ru

Верно

Захаров А.Е. является сотрудником
предприятия

специалист

24.05.2024



Ирина Ф. Жукова