

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Коноповой Марии Евгеньевны «Исследование и разработка следящих электроприводов опорно-поворотных устройств больших телескопов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.05 - Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления

В проблеме оптимизации высокоточных следящих электроприводов большое значение имеет правильный выбор методов компенсации ошибок, вносимых несовершенством конструкции механических узлов установок. Использование классических методов анализа следящих электроприводов, описываемых двухмассовыми моделями при широких диапазонах регулирования скорости и малых допустимых ошибках, зачастую, не дает желаемых результатов, и одним из способов решения задачи является детальное рассмотрение моделей многомассовых. Поэтому представленная к защите работа, посвященная разработке следящих электроприводов опорно-поворотных устройств больших телескопов, безусловно, интересна и своевременна.

В диссертационной работе, на основе разработки новых математических моделей многомассовых систем, выполнен анализ электромеханических переходных процессов следящих электроприводов осей опорно-поворотных устройств систем наведения телескопа, механизмы которых описываются трехмассовыми моделями. Несомненным достоинством работы являются предложенные в работе векторно-матричные трехмассовые модели механизмов разветвленного и неразветвленного типов, новые структурные схемы систем управления однодвигательных и двухдвигательных следящих электроприводов с трехмассовыми механизмами исполнительных осей.

Используемые в диссертационной работе методы математического моделирования сложных систем в среде Matlab/Simulink в сочетании с методами теории управления, позволили автору с достаточной степенью точности описать объект исследования и специфику его работы.

Значительное число публикаций в изданиях списка ВАК, убедительная апробация - свидетельствуют о полноте представления результатов диссертации в публикациях.

Вместе с тем, по содержанию автореферата, можно сделать несколько замечаний:

- результаты моделирования не представлены в автореферате в графическом виде, что существенно затрудняет оценку качества переходных процессов;

- в автореферате не раскрыты рекомендации по выбору элементной базы основных узлов следящих электроприводов, описываемые в четвертой главе диссертации.

Отмеченные ранее актуальность и значимость работы, несмотря на указанные недостатки, позволяют сделать вывод о том, что диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатской диссертации, а ее автор Кононова Мария Евгеньевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления.

Заведующий кафедрой управляющих и вычислительных систем
Вологодского государственного университета
канд. техн. наук, профессор

А. М. Водовозов

24.11.2016

Водовозов Александр Михайлович
e-mail: amv@mh.vstu.edu.ru, ☎ (8172) 72-14-11
ФГБОУ ВО «Вологодский государственный
университет»
160000, г. Вологда, ул. Ленина 15

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Менеджер по персоналу
отдела кадров
Управления делами



Лес. Нагорный