

**Отзыв**  
**на автореферат диссертации Варкова А. А.**  
**«Разработка и исследование системы управления манипуляционным**  
**промышленным роботом на базе контроллера движения» на соискание ученой**  
**степени кандидата технических наук по специальности**  
**05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы»**

Диссертационная работа Варкова А. А. посвящена проблемам управления манипуляционными роботами. Целью работы является создание на основе контроллеров движения системы управления, предназначенной для использования в современных технологических процессах.

Актуальность данной работы обусловлена тем, что значительное количество систем управления технологическим оборудованием, используемым в отечественной промышленности, построено на устаревшей элементной базе и не отвечает современным требованиям. Также в последнее время остро стоит проблема импортозамещения высокотехнологичного оборудования, закупаемого за рубежом.

Автором разработаны:

- обобщенная математическая модель, предназначенная для расчета моментов, действующих на звенья манипуляционного робота;
- методика оптимизации расчетов динамической модели, позволяющая варьировать точность расчета модели в зависимости от необходимого качества управления и доступных вычислительных ресурсов.

В работе также проанализированы возможности различных видов регуляторов положения, которые составляют основу создаваемых систем автоматического управления; разработан язык программирования, позволяющий создавать сложные управляющие алгоритмы.

По содержанию автореферата можно сделать следующие замечания:

- 1) Не указано, какие допущения были приняты при разработке обобщенной математической модели манипулятора;

2) Понятный с физической точки зрения критерий оптимизации вычислительных затрат не формализован.

Указанные замечания являются частными и не снижают общей ценности диссертационной работы.

Таким образом, диссертация Варкова А. А. является работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические решения, имеющие существенное значение для развития страны. Она удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Варков А. А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы».

Доцент кафедры информационных систем и технологий ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»,

к.т.н., доцент

Титенко Евгений Анатольевич

шифр спец-ти защиты дисс.

05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники систем управления

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября д.94.

e-mail: [johntit@mail.ru](mailto:johntit@mail.ru)

8-(4712) - 222 -672

