

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Аржанова Кирилла Владимировича
на тему «Автоматизированная система непрерывно-дискретного
слежения за солнцем», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация
и управление технологическими процессами и производствами
(промышленность)**

Диссертационная работа Аржанова В.А. посвящена повышению энергетической эффективности автономных фотоэлектрических энергетических установок (АФЭУ), которое предложено реализовать с помощью разработки непрерывно-дискретной автоматической системы управления исполнительными механизмами, реализующими слежение за Солнцем. В настоящее время данные разработки являются актуальными и полезными в связи с развитием систем получения электрической энергии от альтернативных источников, в частности, используя солнечную энергию.

Новизна и практическая значимость результатов работы состоит в разработке автоматизированной системы слежения за Солнцем для повышения энергетической эффективности технологического процесса электрической энергии, создании алгоритмов управления перемещением АФЭУ за счет нелинейного ограничения по скорости и ускорению, разработке релейного регулятора положения с нелинейной характеристикой зоны нечувствительности, а также для повышения плавности движения и непрерывности перемещения АФЭУ реализован контур управления амплитудой тока. Практическая значимость работы подтверждена результатами экспериментов, проведенных на разработанных механических конструкциях АФЭУ, наличием большого числа патентов и публикаций.

К замечаниям по работе относится следующее:

- 1) Из автореферата диссертации не ясно во сколько раз численно уменьшается перерегулирование по положению при применении в системе алгоритма коррекции траектории, и насколько важна в таких системах минимизация перерегулирования.
- 2) В автореферате не приведены сводные таблицы динамических и энергетических характеристик, полученные при проведении теоретических и экспериментальных исследований, что затрудняет количественную оценку проведенных исследований.

3) В автореферате присутствуют синтаксические ошибки и ошибки в ссылках на номера рисунков (в тексте рис.6 – это рис.7, рис.7 – это рис.6 (стр.11), рис. 8 – это рис.9 (стр.14)).

Однако, не смотря на имеющиеся замечания, представленная диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам, а также пункту 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (ред. от 02.08.2016), а ее автор, Аржанов Кирилл Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность).

Заведующий кафедрой Электротехники и
Прецизионных Электромеханических Систем,
Университет ИТМО, к.т.н, доцент
(тел. +7 (812) 233-83-36
e-mail: tomasov@ets.ifmo.ru)

Томасов
Валентин Сергеевич

Доцент кафедры Электротехники и
Прецизионных Электромеханических Систем,
Университет ИТМО, к.т.н
(тел. +7 (812) 232-50-96
e-mail: lukichev@ets.ifmo.ru)

Лукичев
Дмитрий Вячеславович

Подписи Томасова В.С. и Лукичева Д.В. заверяю

«28» ноября 2016 г.

