

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертацию Р.У. Гимазова «Алгоритмы адаптивного управления процессом преобразования энергии в фотоэлектрической системе», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 - Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность, научные исследования)

Актуальность темы диссертации заключается в ее направленности на повышение эффективности автономных систем на основе фотоэлектрических установок. Речь идет об актуальной задаче максимизации времени функционирования автономных объектов. Повышение КПД фотоэлектрических систем напрямую повлияет на увеличение времени работы автономных объектов с энергетическим обеспечением на основе таких систем.

Исходя из содержания диссертации, автором предлагается решать задачу повышения КПД фотоэлектрических систем путем улучшения качества управления процессом преобразования энергии за счет разработки специализированных алгоритмов автоматического управления, обеспечивающих функциональность системы при недостатке априорной информации об объекте управления, в чем и заключается *новизна* проведенных диссертационных исследований.

Основными результатами работы являются разработанная система автоматического управления повышенной энергетической эффективности для фотоэлектрической системы, а также ряд разработанных для нее специализированных алгоритмов: алгоритм с перенастройкой шага, алгоритм с предсказывающей адаптацией, алгоритм с настройкой нечетким регулятором. Благодаря адаптивности алгоритмов достигаются высокие показатели быстродействия, надежности и эффективности.

Оценка деятельности аспиранта в период выполнения научной работы.

В процессе обучения и научной работы в аспирантуре Гимазов Р.У. проявил себя ответственным и исполнительным молодым ученым. Успешно преодолел учебный процесс, сдал кандидатские экзамены с оценкой «отлично», принимал активное участие в научных конференциях различного уровня, зарекомендовал себя как добросовестный, самостоятельный и компетентный специалист.

Степень завершенности работы.

Диссертация Гимазова Р.У. может считаться законченной научно-квалификационной работой, которая отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук согласно «Положению о присуждении ученых степеней», утвержденном постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842.

Общее заключение.

Анализируя текст диссертации, можно сделать вывод о высоком уровне проведенных исследований. Работа отличается оригинальностью и практической направленностью, причем результаты работы могут применяться не только в фотоэлектрических системах, но и в областях, где необходимо обеспечивать экстремальное управление при недостатке априорной информации об объекте.

Считаю диссертацию Гимазова Р.У. законченной научно-квалификационной работой, которая отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук согласно «Положению о присуждении ученых степеней», утвержденном постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842.

Автор диссертации, Гимазов Руслан Уралович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 - Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность, научные исследования).

Научный руководитель

Профессор научно-образовательного центра И.Н. Бутакова, инженерной школы энергетики, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», доктор технических наук

«27» августа 2019 г.  Шидловский Станислав Викторович

Почтовый адрес: Российская Федерация, 6334021, г. Томск, ;

Адрес электронной почты: shidlovskiysv@mail.ru

Против включения моих персональных данных в документы, связанные с рассмотрением диссертации Гимазова Руслана Ураловича, не возражаю.

Подпись Шидловского Станислава Викторовича заверяю

Ученый секретарь ученого совета ТПУ



 О.А. Дианьева