



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И.Ульянова (Ленина)»
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)

197376, Россия, Санкт-Петербург, улица Профессора Попова, дом 5
тел.: +7 (812) 346-44-87; факс: +7 (812) 346-27-58; e-mail: root@post.etu.spb.ru

В Диссертационный совет Д 212.025.05
в ФГОУ ВО «Владимирского государственного
университета имени Александра Григорьевича и
Николая Григорьевича Столетовых»
600000, г. Владимир, ул. Горького, 87/1

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Абу Махфуз Ахмад Аталлах Салем на тему «Модели и алгоритмы управления технологическим роботом автоматизированного комплекса гидроабразивной резки нефтепроводов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.02.05 – «Роботы, мехатроника и робототехнические системы» в Диссертационный совет Д 212.025.05 в ФГОУ ВО «Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых».

Тема диссертации Абу Махфуз Ахмад Аталлах Салем, посвященной разработке и исследованию моделей и алгоритмов управления технологическим роботом для гидроабразивной резки (ГАР) нефте- и газопроводов под давлением, является актуальной в проблематике современных исследований в области робототехники за счёт комплексного подхода к разработке и практической значимости данного исследования.

В целом отметим, что диссертация работа обладает актуальностью и научной новизной и отвечает паспорту научной специальности 05.02.05 – «Роботы, мехатроника и робототехнические системы».

Диссертация выполнена на высоком научном и техническом уровнях, является законченным научным трудом.

Отметим, что наиболее важными результатами, полученными в диссертации, по нашему мнению, являются:

- результаты обоснования базовой кинематики технологического робота для выполнения работ ГАР с построением кинематической модели и результатами математического моделирования;

- результаты построения системы управления положением рабочего органа робота, позволяющей позиционировать сопло с высокой степенью точности;

Достоверность результатов, сформулированных положений и выводов подтверждается использованием полученных результатов организацией по ГАР, однако результаты на данный момент не применялись на практике.

Основные результаты опубликованы в России и за рубежом. По теме диссертации опубликованы 24 научные работы, в числе которых 7 статей в научно-технических журналах, рекомендованных ВАК РФ, 14 материалов международных конференций, 2 статьи в зарубежных изданиях и 1 заявка на патент.

К недостаткам изложения автореферата можно отнести следующие:

1. Такие указания на подходы, методы и алгоритмы, как «подход декомпозиции алгоритмов» (с. 7); «кинематические и динамические алгоритмы, рассмотренные в работах А.С. Ющенко и С.Л. Зенкевича» (с. 7); «алгоритмы адаптивного управления на основе четвертой формы инвариантности» (с.с. 8,10); «метод модифицированной коррекции» (с.с. 11,13) и др. не раскрывают их сущности.

2. Блок-схемы, приведенные на рисунках 4,6,7, ссылка на заявку на патент (с.8) не раскрывают содержания и новизны научных результатов, а рисунок 9 не иллюстрирует эффективность введения «контура адаптации межкоординатной коррекции».

3. Встречаются неточности: фотографий, указанных на рисунках 1,2 (с.4), рисунка 15 (с.13) нет в автореферате; смысл предложения на стыке с.с. 7 и 8 не совсем ясен; ссылка на заявку на патент.

В целом, несмотря на отмеченные недостатки, диссертация отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции от 02.08.2016 г.), предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор, Абу Махфуз Ахмад Аталлах Салем, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.05 – «Роботы, мехатроника и робототехнические системы».

Заслуженный профессор
ФГАОУ ВО Санкт-Петербургского государственного университета «ЛЭТИ»
им. В.И.Ульянова (Ленина),
доктор технических наук,
профессор
кафедры систем автоматического управления

vvputov@mail.ru, (812)234-6818

г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 5

Подпись Путова В.В. удостоверяю
Начальник ОДС СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
К.э.н.



Путов Виктор Владимирович

Русяева Татьяна Леонидовна