

ОТЗЫВ

научного консультанта на диссертационную работу

Ватутина Эдуарда Игоревича

«Теоретические основы и технические решения программно-аппаратного обеспечения синтеза логических мультиконтроллеров», представленную на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.13.05 – «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления».

Ватутин Эдуард Игоревич в 2006 году окончил с отличием магистратуру в Курском государственном техническом университете (в н.в. Юго-Западный государственный университет) по направлению «Информатика и вычислительная техника».

Ученая степень кандидата технических наук присуждена решением диссертационного совета при Юго-Западном государственном университете от 25 июня 2009 года. В 2017 году ему присвоено ученое звание доцента по специальности «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления».

По результатам научной деятельности им опубликовано более 75 научных работ, среди которых 41 статья (из них 29 по перечню ВАК, 5 индексируются Scopus и WoS), 7 свидетельств о государственной регистрации программы для ЭВМ, 3 патента на изобретение и 1 патент на полезную модель, 3 монографии, одна из которых в моноавторстве, 20 тезисов докладов и материалов конференций.

Ватутин Э.И. является :

– победителем грантового конкурса Президента Российской Федерации для молодых ученых – кандидатов наук – 2016-2017 гг.;

– победителем грантового конкурса в рамках программы развития ФГБОУ ВО «ЮЗГУ», проект «Приоритет 2030», 2021 г.

Диссертационное исследование проводилось в рамках ряда НИР: федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», шифр 14.В37.21.0598, 2012–2013 гг.; государственное

задание для Юго-Западного государственного университета, НИР № 2246, 2015 г.; грант Президента РФ для поддержки молодых ученых – кандидатов наук, шифр МК-9445.2016.8, 2016–2017 гг.; грант РФФИ, шифр 16-07-00155-а, 2017 г.; грант РФФИ, шифр 17-07-00317-а, 2017–2019 гг.; грант РФФИ, шифр 18-37-00094-мол-а, 2018–2019 гг.; программа развития ФГБОУ ВО «ЮЗГУ» в рамках проекта «Приоритет 2030», шифр ПР2030/2021-35, 2021 г.

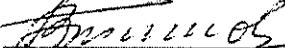
Работа Ватутина Э.И. посвящена повышению качества решений задач дискретной комбинаторной оптимизации при проектировании логических мультиконтроллеров путем разработки, метаоптимизации, распараллеливания эвристических методов решения задач дискретной комбинаторной оптимизации и использования специализированных вычислительных средств при их практическом использовании, что позволяет добиться снижения аппаратной сложности синтезируемых логических мультиконтроллеров от 8% до 57%. Ватутиным Э.И. разработаны методы, алгоритмы, модели и принципы организации специализированных вычислительных устройств, ориентированных на решение наиболее трудоемких частных подзадач (операции над R-выражениями, представленными в виде деревьев, бинарные матричные операции), возникающих в ходе решения задачи поиска субоптимальных разбиений граф-схем параллельных алгоритмов логического управления. В результате вычислительно сложных экспериментальных исследований, выполненных в рамках проекта добровольных распределенных вычислений Gerasim@Home на платформе BOINC, получен ряд зависимостей, позволяющих осуществлять выбор наиболее перспективного эвристического метода в зависимости от области его применения в соответствующем пространстве признаков в рамках разработанного обобщенного метода синтеза разбиений, что позволяет добиться повышения качества синтезируемых разбиений и, как следствия, – снижения аппаратной сложности логических мультиконтроллеров.

В процессе работы над диссертацией Ватутин Э.И. провел значительные теоретические и экспериментальные исследования, проявил научную эрудицию, высокую работоспособность, владение современным

математическим аппаратом, умение ставить задачи и проводить научные исследования, осваивать новые научные направления, а также самостоятельно принимать решения. В коллективе научно-педагогических работников, студентов и аспирантов университета пользуется уважительным отношением.

Считаю, что диссертационная работа Ватутина Эдуарда Игоревича удовлетворяет требованиям ВАК Минобрнауки Российской Федерации, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора наук по специальности 05.13.05 – «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления», а её автор заслуживает присвоения учёной степени доктора технических наук.

Научный консультант: доктор
технических наук, профессор,

заслуженный деятель науки РФ  В.С. Титов

16.02.2022


Титов Виталий Семенович, доктор технических наук, профессор Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Юго-Западный государственный университет», профессор кафедры вычислительной техники

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

Телефон: +7 (4712) 22-26-65 E-mail: titov-kstu@rambler.ru

Шифр и наименование научной специальности в соответствии с номенклатурой, по которой была защищена диссертация лица представившего отзыв: 05.13.05 «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления».




подпись
эксперт
подпись по кафедре
