

Отзыв

на автореферат диссертации Кручинина Дмитрия Владимировича
«Методы, алгоритмы и программное обеспечение на основе производящих функций
многих переменных для комплексного исследования информационных объектов»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики»

С развитием информационных технологий, актуальной становится задача обработки множеств информационных объектов, в том числе тех, которые характеризуются большим объемом данных. Наличие данных большого объема и необходимость их оперативной обработки характерно для различных отраслей современной экономики, в том числе и для космической отрасли, где одной из задач можно выделить генерацию и обработку большого объема различных данных, необходимых для диагностирования режимов работы информационных спутниковых систем. Диссертация Дмитрия Владимировича Кручинина направлена на развитие методов преобразования информации в данные за счёт применения алгоритмов комбинаторной генерации, а также их реализацию в программных средствах автоматизации для генерации данных. Таким образом, представленное исследование является актуальным.

В работе Д.В. Кручинин выполнил обзор современного состояния исследований в области теории производящих функций, в результате, был изложен метод формирования информационных объектов, основанный на k -й степени производящих функций и модифицирован метод построения алгоритмов комбинаторной генерации. В результате теоретических исследований, были получены следующие результаты: разработаны алгоритмы генерации для множеств информационных объектов, которые описываются производящими функциями, и создано программное обеспечение в виде библиотек для систем компьютерной алгебры Maxima и Mathematica. Сформулированный подход к созданию систем тестирования и генерации позволяет сделать вывод о том, что применение результатов диссертации возможно в прикладных задачах, в том числе для диагностирования космических аппаратов.

Работа обладает теоретической и практической значимостью, а цель, обозначенная автором на с. 4 автореферата, была достигнута. Структура, содержание и объем автореферата соответствуют требованиям, установленным в «Положении о присуждении ученых степеней», а также указанным в автореферате пунктам паспорта научной специальности.

Стоит отметить, что полученные в ходе исследований результаты успешно прошли апробацию и опубликованы в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, журналах международных базах SCOPUS, Web of Science, а разработанное программное обеспечение было внедрено в деятельность научно-производственных предприятий и учебный процесс.

Из недостатков можно отметить, что для разработанных алгоритмов выполнена оценка только временной сложности алгоритмов, однако при работе со сложными структурами важна также оценка пространственной сложности алгоритмов.

Насколько можно судить по содержанию автореферата, диссертация является завершённой научно-квалификационной работой, выполненной на высоком уровне, и которая развивает передовые подходы преобразования информации в данные и знания. Для работы характерна новизна результатов, а также достоверность основных положений и выводов. Диссертационная работа соответствует требованиям Положения о присуждения ученых степеней к докторским диссертациям, а её автор Кручинин Дмитрий Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики».

Заместитель генерального директора по науке АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнева» (АО «ИСС»), доктор физико-математических наук (специальность 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела), доцент



Охоткин Кирилл Германович

08.09.2022

Адрес: Россия, 662972, г. Железногорск Красноярского края, ул. Ленина, 52
АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнева»,
тел. +7 (3919) 72-24-39, сайт <http://www.iss-reshetnev.ru>, E-mail: okg@iss-reshetnev.ru,
м.тел.: +7(902)9904369

Я Охоткин Кирилл Германович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Кручинина Дмитрия Владимировича, и их дальнейшую обработку.

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Kirill Germanovich Ohotkin, is written at the end of the consent statement.